

도시데이터+AI, 지역맞춤형 도시혁신 이끈다 「2025년 스마트도시 시범솔루션 발굴사업」 공모 결과

국토교통부, 2025. 7. 10.(목)

공모 선정 결과

국토교통부는 「2025년 스마트도시 데이터허브 시범솔루션 발굴사업」 지자체 공모 결과, 울산광역시, 제주특별자치도, 충청북도(제천시 공동수행)를 선정하였다.

2025년 스마트도시 데이터허브 시범솔루션 발굴사업 공모 결과

선정 지자체	시범솔루션 주요 내용
울산광역시	전기, 수도 등 생활데이터를 활용한 AI 예측형 빈집 관리 솔루션
제주특별자치도	공영주차장 스마트 안전 AI 분석 솔루션
충청북도 (제천시 공동수행)	인구소멸 위험도 예측 등 AI 기반 분석플랫폼

공모 내용

‘스마트도시 데이터허브’는 교통·안전 등 다양한 도시데이터를 한곳에 모아놓은 도시정보 플랫폼이다. 데이터허브에 모인 데이터를 분석해서 새로운 도시서비스를 만들고 지자체가 도시를 효율적으로 운영할 수 있도록 돕는 역할을 할 수 있다.

국토교통부는 '22년부터 스마트도시 데이터허브 보급사업 등을 통해 광역지방자치단체와 공동으로 스마트도시 데이터허브를 구축해 왔으며, 올해부터 데이터허브가 구축된 지자체(기초지자체 포함)들을 대상으로, 인공지능(AI) 등 최신 기술을 반영하고 여러 도시 간 공동 활용 가능한 국민 체감형 솔루션을 발굴하기 위해 첫 공모를 추진하게 되었다.

이번 공모에 선정된 지자체에는 국비 최대 10억원(국비:지방비=1:1 매칭)을 지원하며, 주요 사업계획은 다음과 같다.

울산광역시는 빈집 증가에 따른 안전성 확보 요구 등 다양한 도시문제 해결을 위해 광역 데이터허브와 연계한 에너지 데이터 기반의 'AI 예측형 빈집 관리 솔루션'을 구축한다. 가스, 전기, 수도 등 도시생활 데이터를 분석하여 지역별 거주패턴을 파악하고, 빈집 위험도를 예측하며 실태조사에 필요한 최적 경로를 제시하는 모델을 개발할 계획이다.

제주특별자치도는 관광 중심 도시의 고질적인 교통 및 안전 문제를 해결하기 위해 제주시·서귀포시와 협업하여 '공영주차장 스마트 안전 AI 분석 솔루션'을 구축한다. 다양한 민원 데이터를 정형화하고, 생성형 AI와 이상행동 감지 기술을 활용해 공영주차장 안전 및 민원 문제를 해소하며 행정 효율성과 정책 대응력 또한 높일 계획이다.

충청북도는 지방소멸 고위험 지역의 정착 유도 정책을 마련하고 스마트 행정을 실현하기 위해 제천시와 협력하여 '생활인구 기반 지방소멸 대응 솔루션'을 구축한다. 이를 위해 지역 내 도시·농촌 데이터를 통합 수집하여 청년 귀촌 정착 지원, 소상공인 창업지원 등 정주대책 마련을 위한 분석체계를 구축하고, 챗봇 등 AI 기반 행정기능도 단계적으로 개발해 나갈 계획이다. 이번 공모에 선정된 지자체의 사업계획 발표자료는 스마트시티 종합포털(www.smartcity.go.kr)을 통해 7월 14일부터 확인할 수 있다.

거점형 스마트도시 조성사업 선정도시

개요	주요내용
<ul style="list-style-type: none"> ○ (총사업비) 18억원(국비9, 지방비9) ○ (시범솔루션 내용) 도시가스, 전기, 수도 등 주거용 에너지를 포함한 생활데이터와 AI 기술을 활용하여 빈집 관리·활용 솔루션 개발 ○ (관할 외 지원 광역지자체) 충청북도 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ (총사업비) 20억원(국비10, 지방비10) ○ (시범솔루션 내용) 민원정보 데이터 생성형 AI 기술을 활용하여 공영주차장 민원·안전문제 해결 시 기반 데이터 행정솔루션 개발 ○ (관할 외 지원 광역지자체) 전북특별자치도 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ (총사업비) 20억원(국비10, 지방비10) ○ (시범솔루션 내용) 충북 내 도시·농촌 데이터를 통합 수집, 인구소멸 위험도 예측 AI 기반 분석 플랫폼 구축(시군 단위 모델) ○ (관할 외 지원 광역지자체) 울산광역시 	

일상에서 만나는 공간정보 AI, 지도로 답하다 '27년까지 공간정보 AI(Geo-AI) 기술 상용화

국토교통부, 2025. 7. 29.(화)

국토교통부는 공간정보를 이해하고 분석하는 인공지능 기술인 Geo-AI*의 기반기술 개발을 완료하고, 오는 8월부터 이를 상용화하기 위한 연구개발(R&D)에 본격 착수한다.

* GeoSpatial AI : 사용자의 질의에 텍스트뿐만 아니라 공간정보(지도, 위치, 환경 및 이동체 등)를 이해·분석하고, 이를 기반으로 예측·응답하는 공간정보에 특화된 AI 기술

Geo-AI의 차별성

Geo-AI는 공간정보에 특화된 인공지능 기술로서 텍스트 분석을 넘어 공간적(지도·건물·교통 등), 시간적(과거·현재·미래 등) 요소까지 AI가 이해·분석하여 최적의 응답을 제시하며, 챗봇형 AI와는 크게 3가지 차별성이 있다.

첫째, '3차원 지도 기반 시각화 응답 기술'이다. "이 지역에 유해시설은 없을까?"라고 물으면, 공공데이터를 분석하여 해당 시설 위치를 3차원으로 지도 위에 시각화하여 보여준다.

둘째, '공간적 맥락과 관계를 이해하는 추론 능력'이다. "출근 시간에 왜 이 구간이 막히지?"라는 질문에 거리·방향·시간 및 실시간 교통 정보 등을 종합 분석한 객관적 자료에 기반한 논리적 응답을 제시한다.

셋째, '다양한 공간데이터를 융합 활용하는 지능형 기술'이다. 공공 중심의 도시개발 계획, 도시인프라(SOC, 건물 등), 교통, CCTV, 기후 데이터까지 각각 다른 형식의 공간정보를 분석해 정확하고, 신뢰성 높은 답변을 제공한다.

구성기술

해당 사업에서는 공간정보에 특화된 공간 지식추론 엔진(Geo-AI)을 중심으로 다음과 같은 핵심 기술들을 개발한다. 첫째, 공간 AI(Geo-AI) 프레임워크 구현 기술을 개발하여 공간 지식처리 기반의 인공지능 플랫폼을 고도화한다.

둘째, 수집·저장·지능형 분석이 가능한 공간 빅데이터 융합 기술을 확보하여, 대규모 공간정보의 효율적인 활용 기반을 마련한다. 셋째, 공간정보의 입체적 표현과 직관적인 해석을 위해 3차원 데이터 분석 및 시각화 기술을 개발한다.

Geo-AI의 이용분야

Geo-AI 기술은 스마트기기·내비게이션 등에서 인터넷이나 앱으로 접속만 하면, 언제 어디서든 바로 이용이 가능하다.

일반 국민은 Geo-AI를 활용하여 노부모를 위한 병원이 가까운 아파트나, 반려견과 함께 살기 좋은 인프라(공원 등)가 잘 갖춰진 지역 등 개인의 생활조건에 맞는 최적의 매물을 쉽게 확인*할 수 있다.

* '24년부터 테스트베드로 참여 중인 부동산 스타트업은, 중간기술성과를 적용해 사용자 조건에 따라 부동산 매물을 자동 추천하고 상담까지 연결하는 AI 중개서비스로 기술을 활용 중

한편, 안전분야에서는 Geo-AI가 적용된 스마트글래스를 착용하면, 건설현장에서 현장작업자가 음성으로 지하시설물(상·하수, 전력 및 통신 관로 등) 위치를 실시간 파악하여 안전한 공사가 가능해진다.

자율주행로봇(AMR)에 적용할 경우, 이용자가 “이 주소로 가장 빠른 길로 가줘”라고 하면 로봇은 실시간 교통과 장애물을 계산해 최적 경로로 이동한다.

국도교통부는 Geo-AI 기술의 상용화를 앞당기기 위해 현재까지 개발된 기술성과(자연어 기반 검색, 지도 시각화 기능)를 공간정보오픈플랫폼(V-World)에 시범운영하기 위한 방안을 마련할 예정이다.

연차별 추진 내용

'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년
· 기반연구	· 요소기술개발 착수	· 기반기술개발 · 핵심기술개발 착수	· 핵심/특화 기술개발 · 상용화 착수 · 시범운영 준비	· 상용화 기능 고도화 · 시범운영	· 상용화 완료
- 공간정보AI 기술 설계 * 텍스트와 공간 정보를 연결하는 기초연구 - 기반연구를 위한 3D모델 제작	- 핵심기술에 탑재될 요소 기술 구체화 - 자연어 분석 및 공간그래프 DB 기본설계	- 핵심기술개발 *①공간정보시 프레임워크 ②공간빅데이터 융합기술 ③3차원 데이터 분석/표현기술 - 공간빅데이터 시각화 기술 고도화	- 실시간 분석 및 시뮬레이션 기술 강화 - 설치형 → SaaS*형SW로 고도화 * 웹·앱 등에 접속만 하면 활용가능한 서비스형 SW - V-World 시범운영 방안 마련	- 활용모델 확대 및 기술 고도화 - 인프라 확장 및 각 기술 테스트	- 공간정보 AI 상용화 완성 - 기술활용 지원

광역버스, 미리 예약하고, 여유롭게 탑승하세요 모바일 앱 개선 등 광역버스 이용 편의성 제고

국토교통부, 2025. 7. 29.(화)

국토교통부 대도시권광역교통위원회는 수도권 출퇴근 시민이 더욱 편리하게 광역버스를 이용할 수 있도록 8월 11일부터 좌석예약제를 확대 시행한다.

광역버스 좌석 예약은 모바일 앱을 통해 시간과 정류소를 지정하여 미리 좌석을 예약하고, 정해진 시간에 정류소 대기 없이 바로 탑승할 수 있는 서비스이다. 특히 탑승객이 많은 출퇴근 시간대에 집중적으로 운영하여 65개 노선 중 31개 노선에서 평균 예약률이 80% 이상('25.6월 기준)이다.

좌석예약제 개요

구분	내용
이용방법	① MiRi 앱에 교통카드 등록→② 예치금(2,800원)* 충전 → ③ 노선 및 일시를 선택하여 예약 → ④ 해당 예약버스 탑승 * ▲예약 시 미리 충전된 예치금 차감, ▲탑승시 등록된 교통카드 태그 후 예치금 반환, ▲예약 취소나 미탑승 시 위약금 발생(1일전 : 예치금의 20%, 탑승일: 50% 등)
운영방식	① 전용제(예약지만 탑승), ② 혼용제(예약자 우선, 비예약자는 잔여좌석 탑승)

노선 및 운행횟수 확대

광역버스 좌석 예약 서비스를 보다 많은 노선에서 다양한 시간대에 이용할 수 있도록 적용 노선과 운행횟수를 확대 시행한다.

* (기존) 65개 노선, 日 150회 운행 → (확대) 68개 노선, 日 170회 운행

** 지역별 확대 계획(日 운행횟수): 수원시(42→48회), 용인시(34→41회), 성남시(9→11회), 의정부시(2→4회), 남양주시(12→13회), 안양시(3→4회)

특히, 기존에 좌석예약제를 운영 중인 노선 중 예약이 빨리 마감되어 이용객이 사전 예약하기에 다소 어려운 예약률 상위 노선을 선별하였으며, 미운영 노선 중에서도 탑승객이 많은 혼잡 노선을 선별하였다.

이번에 확대되는 노선은 기존의 일반 이용객들도 불편 없이 탑승할 수 있도록 예약자와 비예약자가 모두 탑승할 수 있는 혼용제 방식*으로 운영한다.

* 예약자가 우선 탑승하고, 비예약자는 잔여 좌석에 탑승 가능

이용자 기능 개선

기존에는 예약 차량의 도착 예정시간만 표출되어 차량 위치는 별도 앱이나 정류장 모니터를 통해 확인하여야 했으나, 앞으로는 예약자가 모바일 앱을 통해서 예약 차량의 위치를 지도상에서 실시간으로 확인할 수 있도록 기능을 추가하였다.

모바일 앱 화면

모바일 앱 공지 화면	예약 화면	실시간 차량 위치																																									
<p>MiRi의 예약노선이 확대됩니다!</p> <p>예약 오픈 : 8월 4일 운행 시작 : 8월 11일</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>지역</th> <th>노선번호</th> <th>기점출발시간</th> <th>방식</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>남양주</td> <td>M2352</td> <td>7:30</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">석남</td> <td>G8110</td> <td>6:40</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td>G8110</td> <td>8:00</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">수원</td> <td>1112</td> <td>6:46</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td>1112</td> <td>7:15</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td>7780</td> <td>6:20</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td>7780</td> <td>8:10</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td>8800</td> <td>6:10</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td>8800</td> <td>8:00</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">안양</td> <td>M5556</td> <td>6:50</td> <td>혼용</td> </tr> <tr> <td>1550</td> <td>7:15</td> <td>혼용</td> </tr> </tbody> </table>	지역	노선번호	기점출발시간	방식	남양주	M2352	7:30	혼용	석남	G8110	6:40	혼용	G8110	8:00	혼용	수원	1112	6:46	혼용	1112	7:15	혼용	7780	6:20	혼용	7780	8:10	혼용	8800	6:10	혼용	8800	8:00	혼용	안양	M5556	6:50	혼용	1550	7:15	혼용	<p>노선정보</p> <p>M 2323 [지도보기]</p> <p>기점: 호평출차고지 → 종점: 잠실광역환승센터</p> <p>기점출발: 06:25 (주 7일) [변경 >]</p> <p>예약가능 시간: 기점 출발 60분 전까지 (예약 시간 2시간에 7일 후까지 예약가능)</p> <p>소요시간 1시간 8분 [정류장 예약] [운행시간 15분]</p> <p>호평출차고지 (23400) 06:25 [예약]</p> <p>잠실광역환승센터 (24900) 07:32 [예약]</p>	<p>[17:30] 3301</p> <p>차량 위치</p> <p>예약 정류소</p>
지역	노선번호	기점출발시간	방식																																								
남양주	M2352	7:30	혼용																																								
석남	G8110	6:40	혼용																																								
	G8110	8:00	혼용																																								
수원	1112	6:46	혼용																																								
	1112	7:15	혼용																																								
	7780	6:20	혼용																																								
	7780	8:10	혼용																																								
	8800	6:10	혼용																																								
	8800	8:00	혼용																																								
안양	M5556	6:50	혼용																																								
	1550	7:15	혼용																																								

또한, 비예약자의 탑승이 불가*한 경우에는 비예약자의 교통카드가 결제되지 않도록 단말기 기능을 개선하였다. 기존 혼용제 운행방식은 예약자가 아직 탑승하지 않은 경우, 일반 승객이 빈 좌석으로 오인해 교통카드로 결제할 수 있었으나, 이번 개선을 통해 이러한 혼선을 사전에 방지함으로써 운전자는 불필요한 개입 없이 안전 운행에 집중할 수 있는 환경이 마련되었다.

* 비예약자가 탑승할 수 있는 잔여좌석이 만차가 된 경우

국토교통부는 앞으로도 서비스 확대 이후 운영 상황, 이용자 만족도를 면밀하게 모니터링하여 개선이 필요한 사항은 즉시 조치하고, 예약제 적용 노선을 지속 확대해 나갈 계획이다.