

미래모빌리티도시 부산 자율주행버스 BigAi 달린다

들어가며,

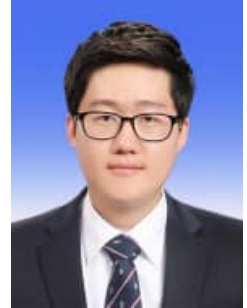
도시의 교통은 단순한 이동 수단을 넘어 삶의 질을 결정짓는 핵심 인프라다. 교통 혼잡, 온실가스 배출, 이용자의 접근성 문제 등은 대도시가 마주한 구조적인 난제이며, 그 해법으로 떠오른 것이 자율주행 기반의 미래형 대중교통 시스템이다. 이러한 흐름 속에서 부산시는 자율주행 기술을 실제 도로 위에서 구현하고 시민이 체감할 수 있는 교통서비스로 발전시키기 위해 자율주행버스 사업을 시작하였다.

부산광역시는 오시리아 관광단지를 시작으로, 내성~중동 BRT 구간의 주요 노선을 중심으로 자율주행버스 조성사업을 추진 중에 있으며, 미래모빌리티도시 구현과 교통 서비스 혁신 그리고 자율주행버스 상용화의 교두보 구축이라는 다층적인 목적을 담고 있다.

이 사업은 부산광역시민의 일상에 자율주행 기술을 직접적으로 접목함으로써 단순한 교통 인프라 구축을 넘어 교통혼잡 해소, 이용자의 이동권 증진 및 접근성 향상, 친환경 대중교통 전환 등 다양한 도시 문제해결에 크게 기여할 것으로 기대되며, 부산광역시의 자율주행버스 도입은 앞으로 우리가 마주하여야 할 미래모빌리티도시의 생활상을 미리 보여주는 중요한 이정표가 될 것이다.

부산 오시리아 관광단지를 시작으로 주요 BRT 노선 구간을 운행하는 자율주행버스





ITS Korea
사업지원본부 사업관리실
이치환 과장

자율주행자동차 시범운행지구 지정

부산 오시리아 자율주행자동차 시범운행지구

부산광역시는 2022년 11월 국토교통부로부터 오시리아 관광단지를 자율주행자동차 시범운행지구로 지정받고, 자율주행버스 사업을 추진하게 되었다. 이에 따라 2022년 12월 자율주행자동차 시범운행지구 운영 및 시설물 관리 등에 필요한 사항을 규정하고, 자율주행차 상용화 촉진과 관련 산업 육성을 지원하기 위한 「부산광역시 자율주행자동차 시범운행지구 운영 및 관련산업 육성·지원 조례」를 제정하였다. 이를 통해 자율주행차 시범운행지구 조성과 운영을 위한 제도적 기반을 마련하였다.

본 사업은 오시리아 시범운행지구에 이동약자 등 교통복지 증진, 관광단지 내 대중교통 사각지대 해소, 자율주행차 상용화 촉진 및 실증 기반 마련, 4차 산업혁명 기반 도시 교통 인프라 조성 등을 위해 자율주행버스 사업을 추진하게 되었다.

부산 내성~중동 BRT 자율주행자동차 시범운행지구

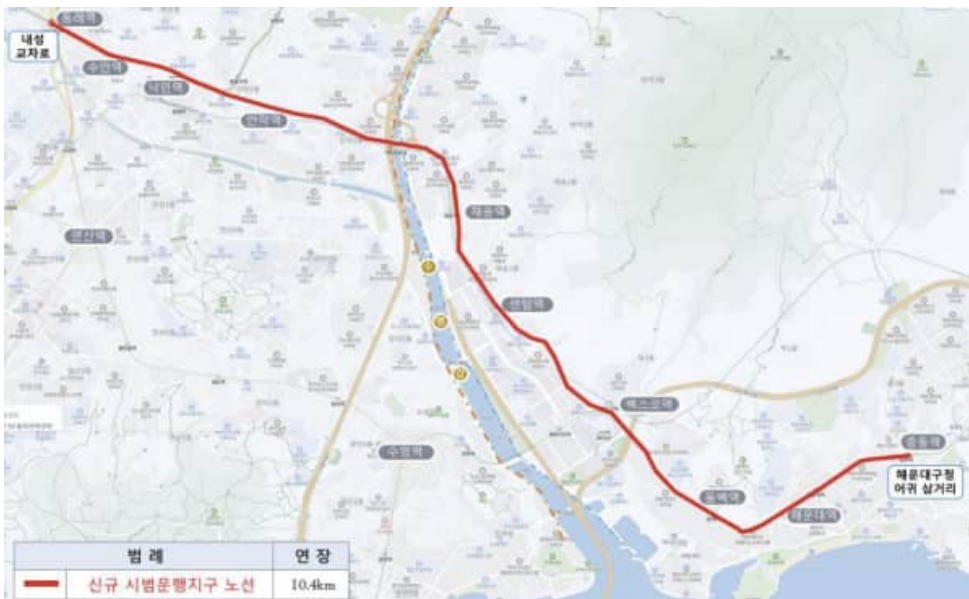
부산광역시는 내성~중동 BRT 자율주행자동차 시범운행지구가 지정 고시(제2025-358호, 2025.7.) 되어 내성~중동 BRT 구간에 대해 대중교통이 부족한 심야 시간대 도심 연계를 위한 대중교통 서비스 제공 및 기장·해운대·동래권역으로 자율주행 서비스 라인을 확장하고자 한다.

내성~중동 BRT 구간의 자율주행버스 운영(심야)은 2025년 11월부터 계획되어 있으며, 자율주행버스 2대가 운영 될 예정이다.

자율주행자동차 시범운행지구 사업 현황

오시리아 자율주행자동차 조성사업은 2024년 7월 시작되어 현장조사 및 확정설계를 거쳐 자율주행차 제작(4대), 오시리아 시범운행지구 내 보행자 검지카메라, 관제 CCTV, 친환경버스정보안내기, 신호정보개방, 자율주행차 관제 플랫폼, 정밀지도, 홍보관(부산 교통정보서비스센터 내) 등이 구축 되었으며(1차년도), 자율주행차량 성능시험 후 임시운행허가를 취득하여 대시민 서비스 개시를 위한 시운전을 실시하고 있다.

또한, 부산광역시의 자율주행버스 대중성 제고를 위해 부산시민과 함께하는 네이밍 공모전을 개최 하였으며(총 공모 제안 수 3,834건), 최종적으로 “BigAi BUS”로 부산시 자율주행버스 명칭을 확정하였다.



내성~중동 BRT 자율주행자동차 시범운행지구 노선도



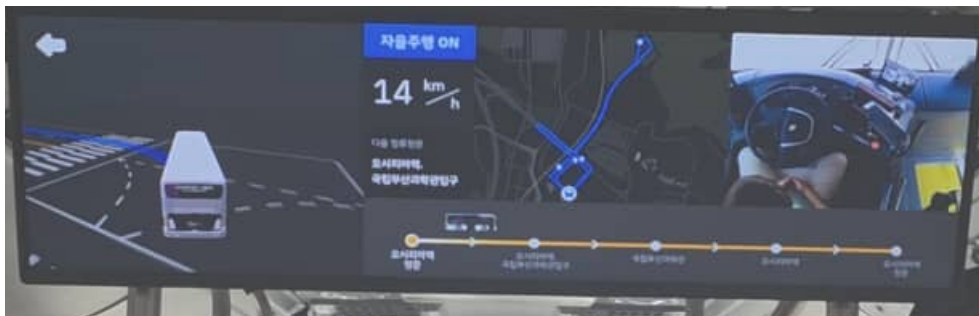
(좌) 자율주행버스 노선도, (우) 부산 자율주행버스 “BigAi bus”

‘BigAi’는 ‘Busan is Good’과 AI(인공지능)를 결합한 부산광역시 자율주행버스의 공식 슬로건으로, 자율주행이 가능한 운행 구간 내 주변 환경과 물체를 실시간으로 인식할 수 있도록 구성되었다. 이를 위해 LiDAR, Radar, 카메라 등의 센서와 이기종 간 융합 인지 기술이 활용되었으며, 해당 기술을 통해 차량은 주변 정적·동적 객체를 구분하고, 자신의 위치와 주행 속도를 정밀하게 파악하며 안정적인 자율주행을 수행할 수 있다.



자율주행버스 탑재 센서 구성 및 통합 인식 범위(FOV) 개요

또한, 탑승객의 자율주행 이해도와 자율주행의 수용성 향상을 위해 자율주행 정보를 제공하는 승객용 디스플레이(HMI)를 설치하여, 출발지/도착지, 차선단위 경로 계획, 현재 위치 및 속도, 자율주행 상태, 주변 환경 인지 결과 등을 표시하여 탑승객에게 다양한 정보를 제공하고 있다.



승객용 디스플레이(HMI)에서 주행상태 등 다양한 정보가 제공되고 있다.

미래모빌리티도시 부산, 자율주행버스 “BigAi” 알린다

부산 자율주행버스 “BigAi” 개통식 개최

「부산 오시리아 자율주행자동차 시범운행지구 조성사업」의 일환으로, 대시민 서비스 개시에 앞서(2025년 9월 예정) 부산시 관계자, 시민, 기자단을 대상으로 한 사업 홍보 개통식이 2025년 7월 10일 기장군 동해신 오시리아역 광장에서 개최되었다. 이날 행사에는 박형준 부산광역시장, 허청희 한국지능형교통체계협회장, 김재운 부산광역시의회 건설교통위원회 위원장을 비롯한 주요 인사들이 참석하였다.

개통식은 자율주행버스 홍보영상 상영, 사업 추진 경과 보고, 자율주행버스 “BigAi” 제막식, 자율주행버스 시승 등으로 구성되어 진행되었다. 이번 행사는 자율주행버스 운행 개시를 시민에게 공식적으로 알리고, 자율주행 기술에 대한 시민들의 이해와 관심을 높이기 위한 대시민 홍보 차원에서 마련되었다.

박형준 부산광역시장을 비롯한 많은 유관기관 관계자들이 참석한 ‘BigAi’ 자율주행버스 개통식 현장



부산 2025 월드 스마트시티 엑스포, 부산자율주행버스 “BigAi” 전시

세계 각국 스마트시티 관련 최신 기술을 공유하기 위해 국토교통부·과학기술정보통신부가 공동으로 추진하는 아시아 최대 스마트시티 전시회인 “2025 월드 스마트시티 엑스포(‘25.7.15.~17.)”가 부산에서 개최되었으며, 부산자율주행버스 “BigAi”가 전시되어 엑스포를 방문하는 시민들에게 자율주행차를 홍보하고, 자율주행기술 설명과 자율주행차량의 안전성 등 방문객의 질의사항에 대하여 답변하는 시간을 가졌다.



2025 월드 스마트시티 엑스포에 전시된 자율주행버스 ‘BigAi’

맺음말

부산 자율주행차 시범운행지구 지정은 단순한 기술 실증의 차원을 넘어, 미래 교통 시스템의 혁신을 현실로 끌어오는 중요한 전환점을 만들어내고 있다. 이는 단순한 기술 도입이 아닌, 도시 전반의 교통 패러다임을 변화시키는 계기가 되고 있으며, 지속가능하고 사람 중심적인 도시 교통체계로의 진화를 이끄는 선도적 시도라 할 수 있다. 앞으로도 부산이 축적된 기술력과 정책적 실행력을 바탕으로 자율주행 모빌리티 생태계를 지속적으로 고도화해 나간다면, 이러한 혁신 모델이 전국 주요 도시로 확산되어 대한민국 전체의 교통 시스템에 긍정적인 파급효과를 불러올 것으로 기대된다.

부산이 변화의 최전선에서 미래 교통 혁신의 든든한 길잡이이자 선도 도시로 자리매김하길 바라며, 지금의 도전이 미래세대에 더욱 안전하고 똑똑한 도시 교통 환경이라는 결실로 이어지길 진심으로 응원한다.

박형준 부산광역시장님이 BigAi 개통식 기념사를 하고 있다.



관계자들이 차량에 탑승해 자율주행 시스템에 대한 안내를 받고 있는 모습

