



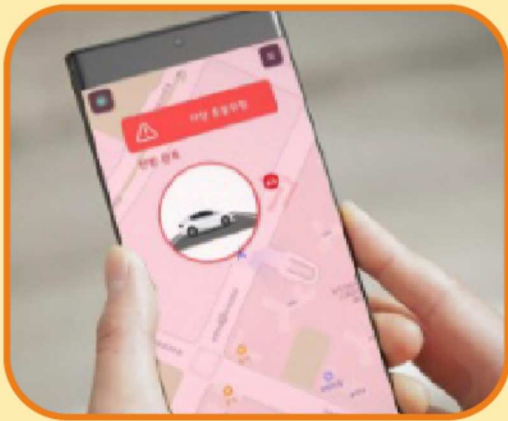
충남의 안전을 관리하고
도민의 안심을 책임지는

충남 AI·메타버스 기반 도로·생활 안전관리체계

최창규 선임연구위원
오정민 전문연구위원
윤성준 전문연구위원



충청남도의 지역 현안을 파악하여 맞춤형 AI·메타버스 서비스를 제공합니다.



교통안전 분야

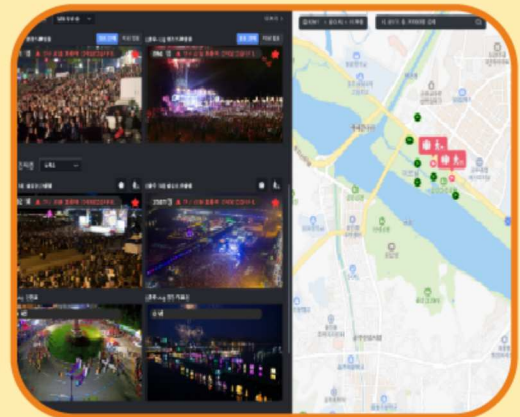
실시간 운전자·보행자 알림서비스

- 운전자 및 보행자에게 맞춤형 위험 알림 제공
- 교통안전 이벤트 통합관제 시스템 전송
- 공공 빅데이터와 AI를 활용한 선진형 교통안전 구축

생활안전 분야

군중 밀집도 모니터링 및 혼잡도 가이드라인 제공

- 가이드라인 제공으로 인파밀집 위험 사전 방지
- 광케이블 기반 밀집도 분석 및 모니터링
- CCTV 영상과 연계하여 현장 파악 용이



<충청권 인공지능·메타버스 기반 재난안전관리체계 강화사업>이 충남도민의 안전을 책임지겠습니다.

이에 충남연구원은 2023 충청권 인공지능·메타버스 기반 재난안전관리체계
강화사업을 통해 충남도민의 일상생활과 도로 위에서 발생할 수 있는 사고를
예방하고 대응하는 안전관리체계시스템 구축을 추진합니다.



2023 충청권 인공지능·메타버스 기반
재난안전관리체계 강화사업

충청(대전·충북·충남·세종)지역 간 협업을 통해 인공지능, 메타버스 융합 기술을 기반으로
도시의 재난안전관리 시스템을 구축하고 기술을 성공적으로실증하는 총 3년단계 사업

대전광역시
인공지능·메타버스 기반
도시 재난안전관리체계 구축

충청북도
인공지능·메타버스 기반
산업 재난안전관리체계 강화

충청권 통합
추진체계

충청남도
인공지능·메타버스 기반
도로 생활안전관리체계 강화

세종특별시
인공지능·메타버스 기반
공공시설 재난안전관리 플랫폼 구축

주관기관 충남연구원



운전자와 보행자 모두가 안전해지는

AI·메타버스 기반 도로안전 서비스 제공

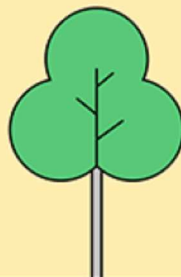
구축된 AI·메타버스기반 도로안전관련 기술은 충남에서
도로재난·사고 위험도가 높은 지역을 산출하여 지자체와 협의
후 7개소에 설치, 지속적인 모니터링을 통해 운전자와 보행자 모두가
안전해질 수 있는 도로환경을 구축하겠습니다.



이동객체검지시스템 & 교통안전 이벤트 생성
보행자·야생동물 등 이동객체의 정보 파악,
학습된 데이터를 모델 학습, 교차로 위험상황
판단, 도로안전 알고리즘 개발등



충남 내 위험도가 높은 지역에
설치하여 기술 실증





언제 어디서나 안전하게 일상을 누릴 수 있도록

AI·메타버스 기반 생활 안전 시스템 구축

또한 공연, 행사 등이 자주 개최되는 **충남 내 군중밀집 지역 일대**에
AI·메타버스기반 생활안전관련 기술을 실증하여 CCTV·드론 분석,
광센서 활용 군중밀집도 분석, 지속적인 모니터링 등을 통해
도민이 마음놓고 일상을 누릴 수 있는 환경을 구축하겠습니다.

광신호
필터링 및 분석

군중밀집도
모니터링

충남 내 대규모군중밀집 지역 일대에 실증



혼잡도 가이드
라인 제시

카메라(CCTV,
드론) 제어 및 분석





실제 상황에서도 적용 가능하도록

AI·메타버스 기반 실감 가상형 솔루션 개발

수요기관의 운영관리시스템을 연계·활용하여 실시간 대응 등 원격지
간의 차이나 괴리를 상쇄할 수 있는 AI·메타버스 기반의
실감 가상형 솔루션을 제공하여 도민이 실생활에서 체감할 수 있는
안전관리체계를 만들겠습니다.

도로 객체 감지 시스템

1

사용자 맞춤형 상세정보
가시화

2

맞춤형 알림으로 안전한
교통체계 구축

3

효과적인 교통체계
운영/관리

AI 영상 분석 및 모니터링 시스템

1

행사 및 안전 담당자 맞춤형
가시화 정보 제공

2

평상시 보안 시스템으로
활용 가능

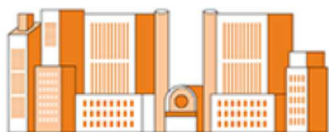
3

효과적인 대규모
행사 운영

철저한 테스트베드 구축과 현장 검증으로 충남을 넘어 전 국민의 안전을 책임집니다.

마지막으로 실증된 기술의 **실사용성**을 검증하고 차후 체계적인 서비스 운영관리시스템 구축을 통해 전 국민이 안전한 도로·생활 환경을 누릴 수 있도록 **전국으로 확산**하고 **활용**할 수 있는 **기반**을 마련할 계획입니다.

상용화 & 사업화



수요지자체 테스트베드를
메타버스 환경으로 구축



테스트베드 및 현장
검증을 통한
시솔루션 구축



전국단위로 확산할
수 있도록 특화
솔루션 구축체계 확산

“

충청을 스마트하게
시민을 안전하게

”

AI 메타버스 기술로 도로
생활 안전을 선제 관리하여
도민이 안전한 도시
충남을 만들겠습니다.



과학기술정보통신부



정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency



충청남도



충남연구원
Chungnam Institute