

과제명	자율주행 인지 및 운행안전(SOTIF) 성능검증 기반구축	안전관리형 과제	X
		보안과제	X
개요 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 자율주행시스템의 성능한계, 비정형 상황, 운전자 오용으로 인한 위험을 최소화하기 위한 개발 프로세스로 운행안전(SOTIF, ISO 21448) 국제표준 제정에 따른 국내 실정에 맞는 검증 지원 체계 구축 ○ (필요성) 자율주행차의 실도로 주행 중 발생 가능한 인지성능의 한계와 복잡한 주행 환경에서 발생 가능한 판단의 부족 등으로 인한 사고 위험을 방지하기 위한 악의조건, 비정형 상황 등에 대한 시뮬레이션 및 실차 기반 검증 인프라 요구 		
과제목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ (최종목표) 국내 자율주행차 보급 시 다양한 날씨, 도로, 교통 환경 등으로 인한 사고 위험을 줄이고, 안전한 주행 성능을 확보하기 위한 기반구축을 통해 자율주행 기술 고도화 및 핵심부품의 글로벌 기술 경쟁력 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 센서별 인지 성능의 한계, 센서 융합의 상황이해 성능, 판단·제어 기능의 부족으로 인한 위험을 방지하는 안전설계 기술을 검증하고 운행영역에서 안전성을 평가하는 기반구축 조성 ○ (대상분야 및 범위) 20대 전략분야 자율주행차-자율주행 핵심부품 단계별 성능한계 안전성 검증 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 자율주행 시스템의 성능에 크게 영향을 미치는 인지기술과 통합제어 관련 부품인 카메라, 레이더, 라이다, 자율주행 제어기, V2X모듈, 측위·항법모듈 등 		
과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기반구축) 실도로 중심의 제한된 주행 환경과 시나리오를 극복하는 자율주행시스템 가상 실증 공간 및 고정밀 시뮬레이션 기술을 연계하여 센서, 제어 SW 개발을 지원하고 핵심부품의 SW(Model), 모듈(SW+HW), 시스템, 실차 단계별 검증 기반 확보를 통한 상용화 지원 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 시뮬레이션 및 실도로기반 인지 성능 검증 환경 구축 - 자율주행시스템의 성능 한계로 인한 위험 대응(SOTIF) 개발 지원 인프라 구축 - 자율주행 핵심부품 및 시스템의 운행안전 안전설계 프로세스 검증 요건 준수 및 안전성 확인(Validation) 평가 환경 구축 ○ (기반운영) 자율주행 핵심부품 개발 중소·중견기업 중심 협의체 의견 수립 및 사업화 지원 기반 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 인공지능기반 자율주행 핵심부품 개발 중소·중견기업의 애로사항 및 기술지원 필요 분야 수요 파악을 통한 기업 지원 수행 - 국내 산업체의 운행안전 개발능력 증대를 위한 산업체 교육지원 프로그램 개발 및 운영 - 자율주행관련 국제 안전기준(WP29) 및 국제 표준화 활동 연계운영을 통한 국내 기업 지원 및 평가 시나리오 개발 - 국제 안전기준 부합 시뮬레이션 연계 및 실차 평가 체계 구축 및 평가 지원 - 도로 주행 환경의 현실적 한계를 극복하고 날씨, 복잡도, 극한상황, 위험 상황 등의 다양한 조건에서 센서의 인지 성능 육성 및 검증 지원 		

과제내용	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 자동차 부품업체 운행안전 능력확보를 위한 중소/중견기업 기반 협의체 구성 및 운영 - 운행안전관련 선행연구사업과의 연계운동을 통한 시너지 확보 - 자율주행시스템 시뮬레이션기반 개발 환경을 통한 기업의 SW, 모듈, 시스템 개발 지원과 국제표준 및 국제안전기준 준수 적합성 검증 지원 		
주요 구축 인프라	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율주행 인지·판단 SW·Model 검증 장비 <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 센서모델 시뮬레이션 SW - 인공지능기반 인지·판단 SW 평가 장비 ○ 자율주행시스템 및 핵심부품 모듈 통합 인지·판단·제어 성능 검증 장비 <ul style="list-style-type: none"> - 카메라·레이다 물리수준 모사 시험 장비 - 센서융합 인지성능, V2X 및 GPS 한계상황 평가 장비 - 국내 실도로 환경 정밀 모사 주행 시뮬레이션 환경 모델 - 시뮬레이션기반 SOTIF 적합성 평가 장비 ○ 자율주행시스템 실차 환경 운행안전 성능 검증 환경 <ul style="list-style-type: none"> - 다이내모 연계 자율주행시스템 성능 한계 평가 장비 - 실도로 자율주행시스템 성능 한계 평가 장비 		
성과측정지표	<ul style="list-style-type: none"> ○ (필수성과지표) <ul style="list-style-type: none"> - 장비가동율 60% 이상(최종년도 기준) - 공동활용도 8 이상(최종년도 기준) - 기술서비스* 건수 <ul style="list-style-type: none"> * 시험평가인증, 시제품 제작, 기술지도 - 시설장비 투입 대비 수익금 비율(%) - 수혜기업 사업화 매출액 - 수혜자 만족도 ○ (추가성과지표) <ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 운영* 건수 <ul style="list-style-type: none"> * SOTIF 국제표준화 관련 활동 		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율주행차의 보급 시 악의조건, 비정형 상황으로 인한 실도로 주행 상황에서 성능한계로 인한 사고 위험 감소 ○ 자율주행 인지·판단·제어 시스템 및 핵심부품의 성능한계 기술 고도화를 통한 국제표준, 국제안전기준 준수로 국제 기술 경쟁력 강화 		
총수행기간	2023년 - 2027년 (5년) (1차년도 연구개발기간 : 9개월)	총 정부출연금*	10,000백만원 (1차년도 1,500백만원)
주관기관	<input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음		
참여기관	<input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음		

* 상기 정부출연금은 예산 현황 및 평가 결과에 따라 변동될 수 있음