

017

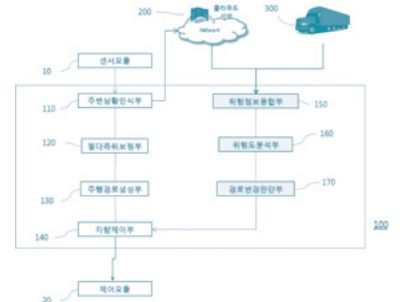
기술분류_ 첨단모빌리티

주행경로 가변화 방법

01 기술 개요

사고위험성이 낮은 방향으로 주행경로를 생성하여 차량에 대하여 경로추종제어를 수행함으로써, 자율주행차의 주행안전성이 향상되고 운전자수용성도 개선

본 기술은 기존의 센서정보, 차량정보, 정밀지도만을 이용한 차량동역학 모델 및 도로모델 기반의 획일적인 주행경로 결정과 안내에서 나아가, 위험구간(사고구간, 공사구간, 체증구간, 위험물체(낙하물), 위험차량(고위험 운전자) 등의 주변 위험 정보들을 융합하여 다양한 주행상황에 맞춰 주행안전성을 극대화할 수 있도록 주행경로를 자동변경하는 시스템 및 방법을 제공



02 기술 차별성

주행상황 정보융합 기반 주행경로 가변화 방법

- ① 위험차량정보를 포함하는 위험정보를 수집하는 단계
- ② 상기 위험정보를 토대로 자차 주변 차량의 위험도를 분석하는 단계
- ③ 상기 분석 결과에 따라 주행경로 가변 여부를 판단하는 단계
- ④ 주행경로를 가변해야 한다고 판단한 경우, 그에 따른 추종제어값을 결정하는 단계
- ⑤ 상기 추종제어값에 따라 차량의 움직임을 제어하는 단계

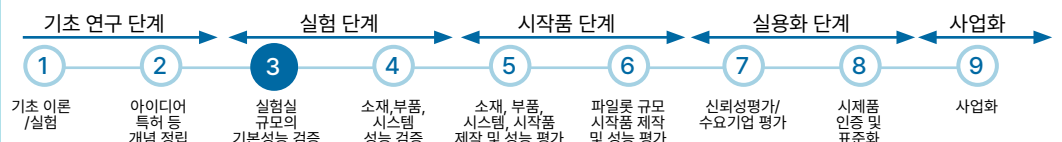
주행상황 정보융합 기반 주행경로 가변화 시스템

- 자율주행차의 주행경로를 다양한 주행상황에 맞추어 최적의 주행경로로 자동변경 가능하며, 자율주행차의 상품경쟁력이 높아지고 운전취약자의 이동성을 높여주므로, 자율주행차의 보급 확대 및 관련기업의 매출 증대에 기여가 가능
- 자율주행에 있어 도로, 주변차량, 주변 운전자 등의 상황 및 과거 사고 이력 등을 종합하여 위험도를 분석하고 주행경로가변 여부 판단에 따라 제어 할 수 있으며, 타 기술 대비 동일 차량에 운전자가 변경되더라도 IoT 기술 등을 활용해 휴대폰 등을 연동하여 변경된 운전자의 정보를 분석가능
- 위험정보의 수집은, 외부의 클라우드 시스템으로부터 주변 차량들에 대한 사고 이력 정보, 차종, 속도, 위치 중 적어도 하나를 포함하는 차량 정보를 수신하는 방식을 취한다. 또한, 외부의 클라우드 시스템으로부터 주변 차량들의 운전자에 대한 사고 이력 정보를 수신하여 수행

03 기술 키워드

자율주행차 안전관리, 도로상태 관리, 차량-도로 인프라 정보융합

04 기술의 TRL 단계



017

기술 분류_ 첨단모빌리티

주행경로 가변화 방법

05 사업화 포인트

자율주행 산업의 성장은 OEM 과 통신사 통신사와 IT 기업 플랫폼 기업과 OEM 등 다양한 협력 관계가 구축되어 산업을 초월한 기업연대를 통해 신규 비즈니스 모델을 지속적으로 개발해 나갈 것으로 보여 협력적 파트너링 역량이 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

자율주행, 정보수집

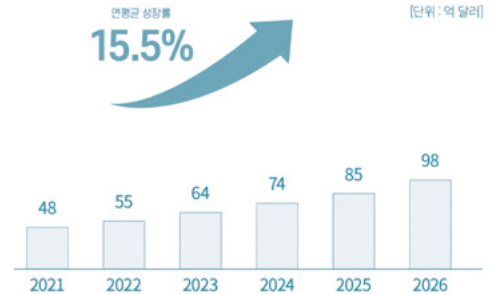
시장 규모 및 전망

2021년 2.69억 달러에서 2026년까지
연평균 11%로 성장하면서 4.53억 달러에
달할 것으로 전망
[국내 자동차용 첨단 운전자 보조 시스템 및
안전 시스템]



(출처: MarketsandMarkets)

2021년 48억 달러에서 2026년까지
연평균 15.5%로 성장하면서 98억 달러에
달할 것으로 전망
[국외 자동차용 첨단 운전자 보조 시스템 및
안전 시스템]



(출처: MarketsandMarkets)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	주행상황 정보융합 기반 주행경로 가변화 방법 및 시스템
출원번호	10-2019-0001876
권리자	한국자동차연구원
관리기관	한국자동차연구원
담당자	유성민
문의처	041-559-3063