

023

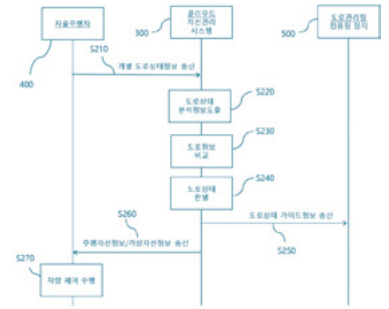
기술분류_ 첨단모빌리티

차선관리 방법

01 기술 개요

복수의 자율주행 차량으로부터의 주행궤적정보를 이용한 차량-도로인프라 협조형 도로 차선 관리

- 기존 자율주행차의 주행을 고려해서 설계 및 관리되고 있지 않은 관계로 자율주행차의 원활한 주행이 불가능
- 다수의 자율주행 차량으로부터의 주행 궤적정보를 이용해서 통합차선정보를 도출하여 자율주행차의 주행 성능을 극대화할 수 있도록 하는 클라우드 기반 차량-도로인프라 협조형 도로 차선 관리에 관한 기술



[대표도면]

02 기술 차별성

다차량 주행 정보 기반 차선 관리 방법

- 복수의 자율주행차로부터 제공되는 주행궤적정보를 이용하여 클라우드 기반 도로차선 관리시스템에서 최적의 통합차선정보를 도출할 수 있고, 이를 원활한 자율주행차 자율주행을 위한 최적의 도로설계시공 및 도로보수에 활용할 수 있고, 자율주행차 자율주행의 안전성 및 신뢰성 상승

클라우드 기반 차량-도로인프라 협조형 차선관리 단계

- ① 자율주행차로부터 주행중인 도로 구간에 대한 도로 차선 정보 및 상기 자율주행차의 위치 정보 중 적어도 하나를 포함하는 주행궤적정보를 수신하는 단계
- ② 주행궤적정보를 분석하여 통합차선정보를 도출하는 단계
- ③ 도출된 통합차선정보와 상기 주행중인 도로 구간에 대한 설계정보를 비교하는 단계
- ④ 비교를 통해 획득한 통합차선정보와 상기 주행중인 도로 구간에 대한 설계정보와의 차이 정도에 대한 정보를 포함하는 도로상태정보를 생성하는 단계

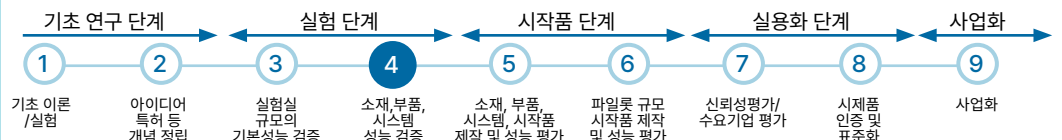
클라우드 기반 차량-도로 인프라 협조형 자율주행 시스템

- ① 복합측위모듈 및 환경센서 중 적어도 하나를 통해 획득한 주행궤적정보를 클라우드 차선관리 시스템으로 전송하는 주행정보 송신부
- ② 클라우드 차선관리 시스템으로부터 통합차선정보를 수신하는 통합차선정보 수신부
- ③ 통합차선정보에 기초해서 주행경로를 생성하는 주행경로 생성부
- ④ 생성된 주행경로에 기초해서 자율주행을 제어하는 자율주행 제어부

03 기술 키워드

자율주행, 클라우드, V2X

04 기술의 TRL 단계



023

기술분류_ 첨단모빌리티

차선관리 방법

05 사업화 포인트

안전성과 신뢰성을 기반으로 한 제품 고도화 방식의 시장 접근이 이루어지고 있으므로 동종 업계 현황을 참고하여 지역별 실증사업과 연계하는 것이 유리할 것으로 판단

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

자율주행, 차선관리 방법

시장 규모 및 전망

2020년 1,509억 원에서 2025년까지
연평균 41%로 성장 하면서 8,410억 원에
달할 것으로 전망
[국내 자율주행차 시장]



(출처: 과학기술정보통신부)

2022년 1,262억 달러에서 2027년까지
연평균 38.8%로 성장 하면서 6,180억 달러에
달할 것으로 전망
[국외 자율주행차 시장]



(출처: Frecedence research)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	다차량 주행 정보 기반 차선 관리 방법 및 시스템
출원번호	10-2019-0012308
권리자	한국자동차연구원
관리기관	한국자동차연구원
담당자	유성민
문의처	041-559-3063