DSU Dongseo University 동서대학교

전기
전자

차간거리 측정 시스템 및 방법

기술개요

▪ 본 발명은 차량의 카메라로부터 촬영된 차선 길이와 차선 간 공백 길이에 기초하여 차간거리를 측정하는 차간거리 측정 시스템 및 방법에 관한 것임.

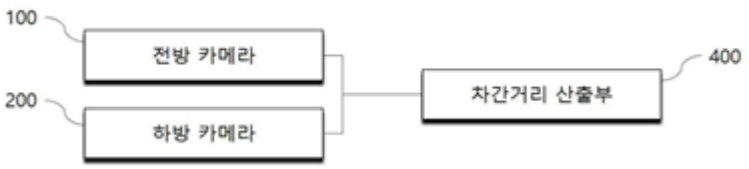
기술의특장점

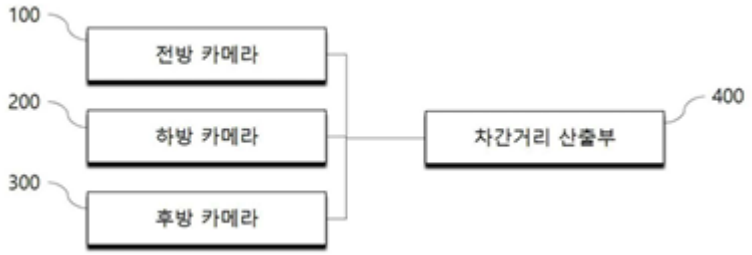
▪ **기존 기술의 한계**

- 종래에는 값비싼 다수 개의 센서를 장착해야함으로, 자율주행차량의 가격이 높아지는 문제가 있고, 다수 개의 센서가 종합적으로 차간거리를 판단함으로, 센서의 불량 및 고장으로 인해서 차간거리를 정확하게 판단하지 못하는 상황이 발생할 수 있음에 따라 차량에 장착되는 센서의 종류와 개수를 최소화하고 간결한 산출방법으로 신속하게 차간거리 연산이 가능하도록 하는 기술이 본 기술 분야에서 필요한 실정임.

▪ **기대효과**

- 차량의 전방, 하방 및 후방을 촬영하는 카메라를 구비하고, 상기 전방 카메라와 하방 카메라로부터 촬영된 차선위치의 색을 비교한 후 전방차간거리를 산출하고, 상기 후방 카메라와 하방 카메라로부터 촬영된 차선위치의 색을 비교한 후 후방차간거리를 산출함으로써, 차량에 장착되는 센서의 종류와 개수를 최소화하고 간결한 산출방법으로 신속하게 차간거리 연산이 가능한 효과가 있음.





적용분야

▪ 첨단 운전자 보조 시스템



시장동향

▪ MarketsandMarkets, ADAS Market 2030 보고서에 따르면, 세계 ADAS 시장은 2020년 270억 달러에서 CAGR 기준 11.9%로 성장하여 2030년 830억 달러에 이를 것으로 전망됨.

표 1 세계 ADAS 시장규모 및 전망 (단위: 백만달러, %)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2025년	2026년	CAGR('21~'26)
ADAS시장	153.6	181.7	211.1	243.0	277.1	313.0	15.3

자료: MarketsandMarkets Analysis, Optical Transceiver, August 2021

▪ 2017년 6.93억 달러, 2020년 코로나19로 인해 8.29억 달러의 시장 규모를 보인 것으로 나타났으며, 코로나19 확산 이후 자동차 수요가 꾸준히 증가하여 2030년 29.7억 달러의 시장을 형성할 것으로 전망되며, 2020년부터 2030년까지 CAGR 기준 13.6%의 성장률을 기록할 것으로 예상됨.

표 2 국내 ADAS 시장규모 및 전망 (단위: 백만달러, %)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2022년	2025년	2028년	2030년	CAGR('20~'30)
ADAS	693	792	899	829	1,265	1,748	2,268	2,971	13.6

자료: MarketsandMarkets, ADAS Market 2030, 2020.06.

관련지재권 현황

No.	등록번호	특허 명	상태
1	10-2713770	차간거리 측정 시스템 및 방법	등록

기술성숙도 (TRL)

1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	6단계	7단계	8단계	9단계
기초이론/실험	실용목적 이디어특허 개념정립	연구실규모 기본 성능평가	연구실규모부품/시스템 성능평가	부품/시스템 시작품 제작	시작품 성능평가	시제품 신뢰성평가	시제품 인증 및 표준화	사업화

기술이전문의

☞ 동서대학교 산학협력단 기술경영센터장 박성환 교수
☞ TEL : 051-320-4647 ☞ E-mail : sem903@dongseo.ac.kr