

(기술명) 차선 인식 장치 및 방법

(연구자 명) 신 현 철

(소속) 정보통신공학과

기술분류

● IT ○ BT ○ NT ○ ET ○ ST ○ CT ○ 기타

키워드

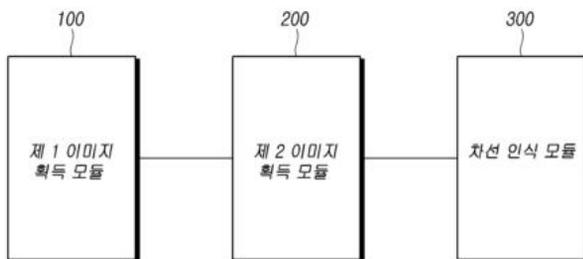
차선인식, 자율주행, ADAS, 이미지 획득 모듈, 차선 인식 모듈, 블랍 필터링, 정확도 향상

지식재산권 현황

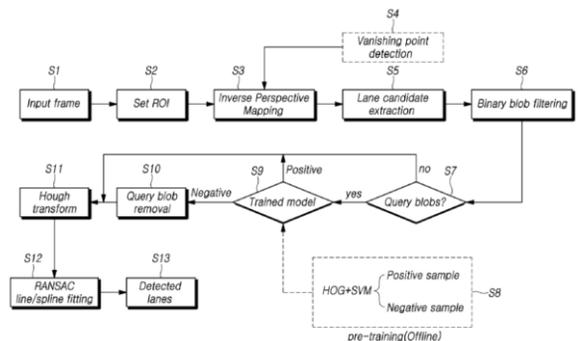
No	발명의 명칭	특허번호	출원인	발명자
1	차선 인식 장치 및 방법	10-2045026	한양대학교 에리카	신현철

기술 개요

- ❖ 본 기술은 차선 인식 장치 및 방법에 관한 것으로, 주요 구성요소로 제 1, 2 이미지 획득 모듈, 차선 인식 모듈이 있음
- ❖ 특히 블랍(Blob)들의 정보에 기반하여 노이즈 블랍을 제거함과 아울러 차선 후보 객체를 검증할 수 있어 차선 인식 정확도를 높일 수 있는 특징점이 있음



[차선 인식 장치 구성도]



[차선을 인식하는 흐름]

기술개발 특성

배경 기술 및 문제점

- ❖ 일반적으로 차선 인식 장치는 차량에 탑재된 카메라를 통해 촬영된 도로 이미지를 제공 받아 영상 처리하여 차선을 인식하는 방법임
- ❖ 기존 차선 인식 장치는 가시정도(visibility)가 낮거나 장애물에 부분적으로 가려진 차선을 인식할 수 없는 문제점이 존재함



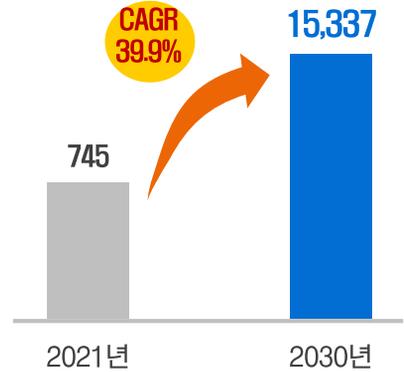
기술 내용 및 우수성

- ❖ 본 기술은 블랍의 방향값 정보 및 거리값 정보를 바탕으로 필터링하여 노이즈 블랍을 제거함
- ❖ 이에 두 번의 블랍 필터링에 의해 오 인식을 및 미스 레이트(miss rata)를 감소시켜 차선 인식 정확도를 높일 수 있는 효과가 있음

시장 동향

- ❖ 세계 자율주행차 시장 규모는 2021년 745억 달러에서 2030년 1조 5,337억 달러로 연평균 39.9%씩 성장할 것으로 전망
- ❖ 글로벌 선도 업체들은 자율주행 기술 개발에 역량을 쏟고 있으며, 자율주행차 시장 점유율을 지속해서 높이고 입지를 확대하기 위해 신제품 개발과 파트너십, 협업 및 인수합병에 주력하고 있음
- ❖ 또한 각국 정부는 국가적차원에서 중장기 계획 수립 및 지속적인 규제 완화로 시장 선점을 위한 지원을 추진 중

(단위: 억 달러)



출처: Coherent Market Insights, 2023

시장 적용 분야



[ADAS]



[자율주행차]

기술 완성단계

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

TRL 5 : 시제품제작/성능평가 단계

기술이전 방법

라이선스 공동연구협력 기타

기술이전 형태

통상실시 전용실시 양도(권리이전)