

# (기술명) 차선 예측 장치, 차량 및 방법

(연구자 명) 남 해 운

(소속) 전자공학부

## 기술분류

● IT ○ BT ○ NT ○ ET ○ ST ○ CT ○ 기타

## 키워드

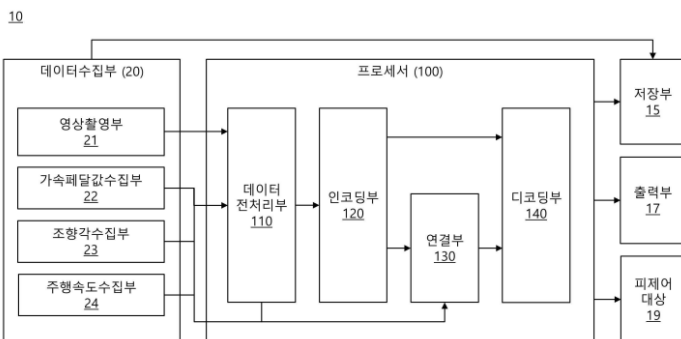
차선 예측, 딥러닝, 인간 모사, 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS)

## 지식재산권 현황

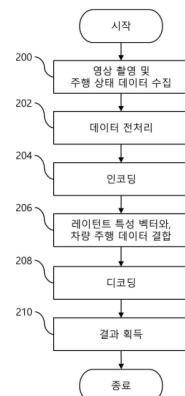
No	발명의 명칭	특허번호	출원인	발명자
1	차선 예측 장치, 차량 및 방법	10-2594365	한양대학교 에리카	남해운

## 기술 개요

- ❖ 본 기술은 차선 예측 장치, 차량 및 방법에 관한 것으로, 인지 및 제어 지연을 극복하고 인간과 동일, 유사하게 현재의 주행 상태를 기반으로 차선 등을 예측할 수 있음
- ❖ 본 기술에 따른 차선 예측 장치는 도로의 차선을 포함하는 영상 및 차량에 대한 주행 상태 데이터를 획득하는 데이터 수집부와 상기 영상에 대응하는 레이턴트 특성 벡터를 생성하고, 레이턴트 특성 벡터와 주행 상태 데이터를 연결한 결과 데이터를 기반으로 최종 예측 결과를 획득하는 프로세서를 포함함



[ 차선 예측 장치 블록도 ]



[ 차선 예측 방법 흐름도 ]

## 기술개발 특성

### 배경 기술 및 문제점

- ❖ 종래의 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS)은 방대한 데이터로 인해 센서 측정 결과 기반의 연산 처리에 많은 시간을 소요함
- ❖ 센서 값의 처리와 제어 사이의 시간 차는 시스템이 판단 시점에 대한 최적의 대처 방안을 결정하는 것을 난해하게 하며, 이는 해당 시스템의 전반적인 성능 저하의 원인이 됨
- ❖ 또한, 안전 주행을 방해하는 문제점이 있음



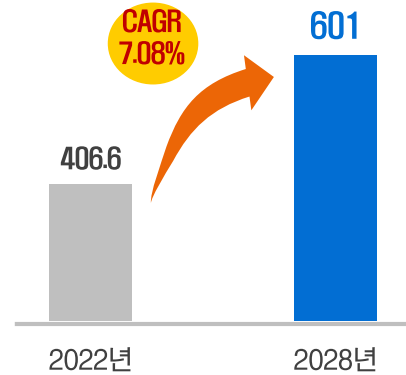
### 기술 내용 및 우수성

- ❖ 인지 및 제어 지연을 극복할 수 있으며, 이에 따라 현재의 주행 상태를 기반으로 차선을 인간과 동일, 유사하게 예측할 수 있어 예측 성능의 향상을 촉진하는 효과를 가짐
- ❖ 또한, 차선에 대한 예측력의 향상에 따라 자율 주행 기술, 장치 또는 시스템의 성능을 증진시키고 그 안정성을 개선할 수 있음

## 시장 동향

- ❖ 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS) 세계 시장은 2022년 약 406억 6,000만 달러에서 2028년 약 601억 달러로 연평균 7.08%씩 성장할 전망
- ❖ ADAS 기술은 자동차의 안정성을 향상시키는 중요한 기능으로 생활 방식의 개선, 대도시의 증가, 승용차 생산 및 판매 증가로 관련 시장은 더욱 커지고 있는 추세임
- ❖ 또한, 2019년 자동긴급제동장치(AEB)와 차선 이탈경고장치(LDW)를 의무화 되면서 첨단자동차에 적용되는 ADAS 기술의 적용이 더 활발해질 것으로 예상됨

(단위: 억 달러)



출처: Global Information, 2023

## 시장 적용 분야



[ 자율주행차 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS) ]

## 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)