

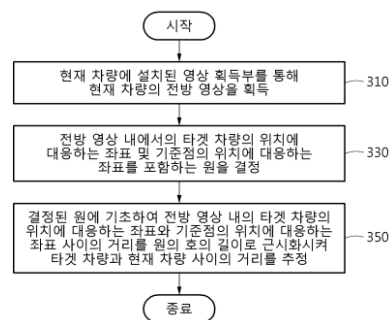
# 차량간 거리 추정 장치 및 방법

## Step. 01

### 기술개요

❖ 본 기술은 차량간거리 추정 장치 및 방법에 관한 것으로,

- 차량의 전방 영상을 획득하는 영상 획득부, 거리 정보를 측정하는 프로세서, 거리 정보가 미리 결정된 값보다 작아지는 경우 경고 알림을 제공하는 경고부를 포함하고 있음
- 이에, 타겟 차량의 위치에 대응하는 좌표와 기준점 위치에 대응하는 좌표 사이의 거리를 원의 호 길이로 근사화 시켜 타겟 차량과 현재 차량 사이의 거리 정보를 추정할 수 있음



[전방영상을 통해 곡선 도로상의 차량간의 거리를 측정하는 방법]

## Step. 02

### 기술우수성

#### 기존 기술의 한계

- ❖ 기존 차량간거리 추정 방법은 차량에 설치된 다수의 센서 및 전방 영상의 분석을 통해 차량과 외부 물체 사이의 거리를 추정할 수 있음
- ❖ 이처럼 도로 규격을 알지 못하는 곳에서도 현재 타량과 타깃 차량 사이의 거리를 추정할 수 있는 기술개발이 필요함

#### 본 기술의 우수성

- ❖ 도로 규격과 같은 데이터 베이스를 사용하지 않고, 전방 영상에 나타난 차선 간격의 비율에 기초하여 차량간의 거리 정보를 추정함
- ❖ 이에 따라, 도로 규격을 알지 못하는 임의의 도로에서도 차량간의 거리 추정이 가능함

#### 기술동향

- ✓ 자율주행차는 운전자 또는 승객의 조작 없이 스스로 운행이 가능한 자동차로, 소프트웨어, 인공지능, 통신, 센서 기술 등의 융복합을 통한 미래 스마트카 구현의 핵심 기술임
- ✓ 자율주행차 분야의 핵심 기술로 인지, 분석, 판단, 제어 등의 기술이 주목받고 있으며, 대량 생산이 가능하여 다양한 요구 조건을 충족시킬 수 있는 타 분야보다 성장률이 높아 기술발전 트렌드 상으로 중요한 의미를 지님

## Step. 03

### 지식재산권 현황

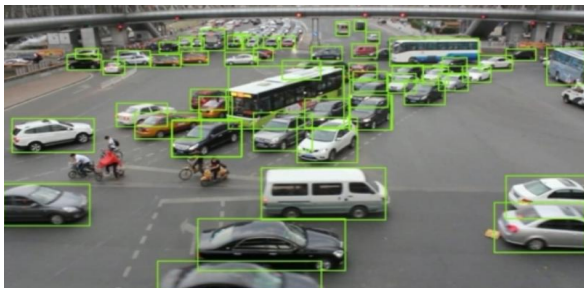
출원번호	등록번호	기술 명칭	대표발명자	기술보유기관
10-2018-0014539 (2018.2.6)	10-2037593 (2019.10.22)	차량간 거리 추정 장치 및 방법	이재명	한국공학대학교 산학협력단

# 차량간 거리 추정 장치 및 방법

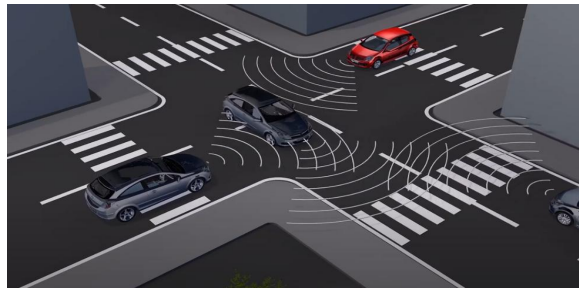
## Step. 04

### 적용분야

- ❖ 본 기술의 차량간 거리 정보 측정에 따라 차량간 거리 측정 장치, 객체 인식 및 추적 시스템, 차량감지센서 등으로 활용 가능함



[객체인식및추적시스템]



[차량간거리측정장치]

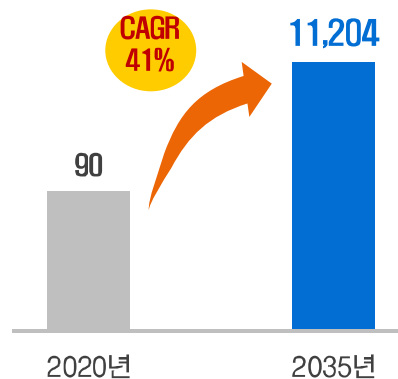
## Step. 05

### 시장 동향

- ❖ 세계 자율주행차(Lv.3 제한 자율주행)시장은 2020년 90억 달러에서 연평균 성장률 41%씩 증가하여, 2035년에는 1조 1,204억 달러에 이를 것으로 전망됨
  - 2030년을 지나 자율주행 기술이 성숙되면서, 2030년 이후 Lv.4 자율주행차 시장의 CAGR은 약 84.2%로 전망됨
- ❖ 전 세계적으로 코로나19 유행과 교통에 대한 소비자 환경 변화로 인해 자율주행차 도입이 가속화됨
  - 자율주행차 시장이 급성장하며, 많은 글로벌 IT기업들이 신규진입을 하고 있으며, 기존 완성차 제조사와 시장 주도권 확보 경쟁에 나서는 추세임

[세계자율주행차(Lv3제한자율주행)시장전망]

(단위: 억 달러)



출처: 중소기업 전략기술로드맵 2022-2024(자율주행차)

## Step. 06

### 기술완성단계

- ❖ TRL 3 : 연구실 규모의 기본성능 평가

