

# 통합판단 HVI기반 운전자 위험상황 판단 기술

- 기술분류: 시스템기술, 안전
  - 연구자 정보: 박선홍 / 자동차부품연구원
  - 기술이전 상담 및 문의: 자동차부품연구원 유성민 선임 / 041-559-3060 / smyu@katech.re.kr
- 거래유형: 추후 협의      기술 가격: 별도 협의

**KATECH** 자동차부품연구원  
KOREA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY INSTITUTE



## 기술개요

본 기술은 운전자 정보(영상, 생체)와 차량 내·외부 정보(IVN, 전방주행상황)를 통합 처리하여 주행 중 운전자의 위험상황을 판단할 수 있는 통합판단에 관한 기술임



## 기술개발배경

운전자의 위험한 상태에 따른 사고 유형이 많아 운전자의 상태 뿐만 아니라 차량주행관련정보를 통합한 운전자의 사고 위험예방방법이 필요함



## 기술완성도

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/실험	실용목적 아이디어/특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작/성능평가	Pilot 단계 시제품 성능평가	Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가	시제품 인증/표준화	사업화

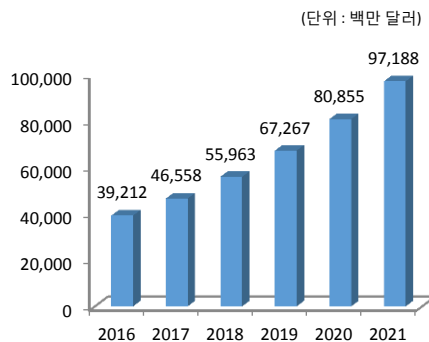
※ TRL 6 : Pilot 단계 시제품 제작 및 성능평가  
확정된 소재/부품/시스템의 실험실 시제품 제작 및 성능 평가가 완료된 단계

## 기술활용분야

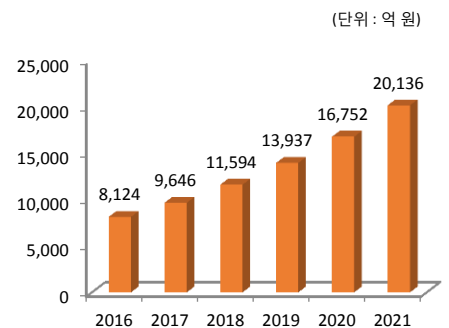
스마트카 고안전(ADAS) 분야: 운전자 졸음 및 부주의 방지시스템

## 시장동향

- 미래형자동차 분야 시장의 해외 규모는 2016년 392억 달러에서 연평균 20.2%의 성장률을 기반으로 2020년의 경우 약 808억 달러에 이를 것으로 전망
- 미래형자동차 분야 시장의 국내 규모는 2016년 8,124억 원에서 연평균 20.2%의 성장률을 기반으로 2020년의 경우 약 1조 6,752억 원에 이를 것으로 전망



[세계 미래자동차 시장 전망]



[국내 미래자동차 시장 전망]



## 개발기술 특성

### 기존기술 한계

- 기존 시스템은 운전자 정보 입력 인자들간의 상관관계를 고려하고 있지 않음



### 개발기술 특성

- 차량 및 운전자 정보와 입력 인자들간의 상호 연관성을 바탕으로 퍼지모델기반 확률로 위험상황을 분류 가능
- 향후 운전자 모니터링 시스템과 연계하여 운송 회사 운전자 관리에 활용 가능

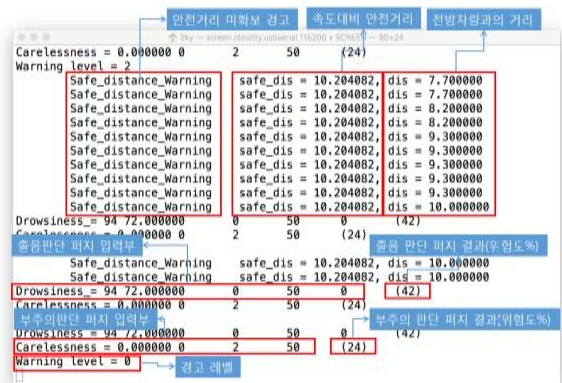
## 기술구현

- 운전자 정보(영상, 생체)와 차량 내·외부 정보(IVN, 전방주행상황)를 통합처리하여 주행 중 운전자의 위험상황(졸음운전, 운전부주의, 위험운전)을 판단

## 주요도면, 사진



[통합판단 HVI기반 운전자 위험상황 판단 예시]



[통합판단 시스템]

## 지식재산권 현황

No.	특허명	특허번호
1	졸음운전 방지 시스템 및 그 제어방법	10-1336332
2	차량 운전중 휴대단말 사용 위험경고 장치 및 방법	10-1562234
3	차량 운전중 휴대단말 사용감지 장치 및 방법 그리고 그를 구비한 휴대단말	10-1562235
4	통합 HVI기반 운전자 위험상황 판단 방법 및 장치	-
5	운전자특성기반 차량 경로안내 장치	-