

# 23

## 운전자 맞춤형 Cockpit을 위한 운전자 정보분석 및 운전정보 표출 기술

### 기술개요

- 영상기반 운전자 상태, 정서 인식기술 및 가변형 디지털 계기판 기술

- 운전자 맞춤형 Cockpit 핵심요소기술인 영상기반 운전자 상태 인식기술, 영상기반 운전자 정서 인식기술 및 가변형 디지털 계기판 기술을 포함

### 기술의 특징점

- 운전자 맞춤형 Cockpit 시스템을 위한 핵심기술 제공

- 기존의 Cockpit 시스템은 미리 설정한 Cockpit 디자인을 바탕으로 제한된 UI 변경만 가능  
 - 본 기술은 운전자가 선호도, 상태 등을 반영하여 Cockpit 디자인을 임의로 변경 가능케 함



### 적용분야

- Cockpit 시스템 개발, 차량 상태 수집 서비스, 관제 서비스 등

- 승용차나 산업용차량의 운전자 맞춤형 Cockpit 시스템 개발  
 - 인공지능 기반 차량 전정화 소프트웨어 기술 개발  
 - 다양한 관제 서비스 등에 활용

## 기술완성도 (TRL)

- TRL 5단계 : 확정된 소재/부품 시작품 제작 및 성능 평가



## 기술이전 내용 및 범위

- 영상기반 운전자 상태 인식기술**
  - 운전자 얼굴 행동(얼굴 방향, 눈 감음, 하품) 인식 기능
  - 운전자 상태(부주의, 피로도, 졸음) 인식 기능
  - JSON기반의 외부 연동 프로토콜 제공
- 영상기반 운전자 정서 인식기술**
  - 카메라 영상기반 실시간 운전자 정서 인식 기능
  - 얼굴표정 영상 파일 기반 운전자 정서 인식 기능
  - 얼굴표정 영상 데이터 기반 정서 인식 학습 기능
  - 사전 학습 모델 매개변수 파일 제공
- 가변형 디지털 계기판 기술**
  - JSON기반의 외부 연동 프로토콜 제공
  - Android 기반의 디지털 클러스터 API 제공
  - 계기판 저작 라이브러리기반 디지털 클러스터 저작 기능
  - 양산차(현대 그랜저 IG/ 기아 쏘렌토 BL) 테마 제공
  - 드라이빙 시뮬레이터 연동 그래픽 라이브러리 데모 프로그램 제공

## 관련 지재권 현황

No.	출원번호	특허 명	상태
1	2020-0154754	적응형 크기의 배치 이미지를 활용한 실시간 인공지능 인식 및 분석 기술 운용 방법	출원

## 기술이전 문의

- 연구성과확산실 (042-860-4881 / mio@etri.re.kr)