■ 연구과제 요약문3

과제명(기간)	(기술자문) 인간감각을 활용한 가속감 향상 기술교류 산학자문단(2018-05-15~2018-10-31)
연구책임자	박 우 진
개요	<p>가속감은 Fun-to-Drive, 고급감 측면에서 소비자 만족도 제고에 중요한 요소임.</p> <p>본 기술자문 연구는 시각, 청각, 체성 감각, 평형 감각 등 인간감각에 대한 지식을 바탕으로 자동차의 가속감을 향상하기 위한 다양한 설계 방안을 모색하고, 산학 과제로 기획하는 것에 그 목적이 있음.</p> <p>자동차의 가속감은 운전자의 눈으로 보이는 외부 세계의 광경 및 운전석 내부의 시각적 요소들로부터 얻어지는 시각 정보에 많은 영향을 받음. 또한 귀로 들리는 소음과 신체의 각 부분으로 전달되는 외부의 진동, 운전자 신체에 가해지는 외력의 Profile, 전정기관의 상태 등도 가속감 형성에 중요한 요소로 파악됨.</p> <p>가속감 개선과 관련하여 여러 감각의 통합이 효과적인 개연성이 있음.</p> <p>본 기술자문 과제의 세부 목적은 아래와 같음:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자동차 가속감 정의 도출 • 인간감각별로 가속감에 연관될 수 있는 학술적 연구 결과들을 수집하고 그 내용을 이해: <ul style="list-style-type: none"> • 시각 • 청각 • 체성 감각 • 평형 감각 • 다중 감각 • 자동차 도메인의 가속감 연구 결과들을 리뷰하고 설계에 적용 함의점 도출 • 새로운 연구과제 아이디어 도출
연구개발 결과	<p>총 6회의 자문 제공을 통해 아래의 결과물들을 발주기업에 전달함:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 문헌과 인간공학 이론에 근거한 자동차 가속감의 정의 • 인간감각별 주요 이론, 실험 결과의 정리 • 자동차 가속감 기존 연구들의 정리 및 설계 적용 함의점 • Ride & Handling, 주행감 등 가속감과 연관된 다른 개념들에 대한 분석 결과와 그 함의점 • 자동차 Power Train 설계, Drive-by-Wire 등 주행 성능 연구, 신기술과의 연결 포인트 및 그 함의 • 20여개의 신연구과제 문제 정의 및 연구 절차: <ul style="list-style-type: none"> • 기초적 실험 연구 및 실험 계획 • 표시·조종 장치 개념 제안 및 검증 연구 방안 • 감각 통합 응용 연구 방안
활용분야 및 기대효과	<p>발주기업은 본 연구의 결과물들을 향후 자동차 가속감 개발 관련 연구의 어젠다 수립에 활용할 예정이며, 다수의 내부 연구 과제, 산학 과제의 기획으로 이어질 것으로 기대. 기대 효과는 아래와 같음:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가속감 개선을 통해 해외 유명 제품 대비 감성 품질 경쟁력 확보 • 소비자 만족도 제고 • 매출 증대