

기술명	2차원 및 3차원 정보를 이용한 표지판 검출 시스템			
상용화단계	<input checked="" type="checkbox"/> 연구(실험)	<input type="checkbox"/> 개발(성능평가)	<input type="checkbox"/> 개발완료(시제품)	<input type="checkbox"/> 제품화
기술내용	기술개요		대표도면 및 성능 이미지	
	<p>• 2차원 정보에 나타나는 특징들만을 이용한 표지판 검출 및 인식 방식에서 벗어나, 3차원 깊이 정보를 이용하여 표지판 검출</p> <p>기술특징(대표청구항)</p> <p>• 검출하고자 하는 객체가 포함된 2차원 영상 및 3차원 깊이 영상을 획득하고, 3차원 깊이 영상에서 카메라와 객체 사이의 거리정보를 추출하는 거리정보 추출부를 통해 추출된 거리정보를 사전에 측정된 유효거리에 적용시켜, 3차원 깊이 영상에서 불필요한 영역을 제거하고, 유효거리 안의 로우 데이터 값을 그레이 스케일 영상으로 변환하는 필터링부를 통해 필터링이 수행된 3차원 깊이 영상을 영역별로 분할한 후, 분할된 영역들을 레이블링 기법을 이용하여 관심영역으로 지정하는 거리별 영역 분할부를 통해 지정된 관심영역들을 2차원 정보인 RGB 영상으로 변환하고, RGB 영상을 HSI 컬러 모델로 변환 후, 색상과 채도정보를 사용하여 표지판의 컬러에 해당되는 영역을 이진화 영상으로 검출하며, 표지판을 검출하기 위해 분할된 영역에서 최소 및 최대 좌표를 구하여 중심점을 구하고, 구해진 중심점에서 추출된 최소 및 최대 좌표를 확장시키는 거리별 영역 분할부를 포함한다.</p>		<pre> graph TD A[3차원 및 2차원 영상] --> B[거리정보 추출부 100] subgraph B [거리정보 추출부 100] B1[영상 입력모듈 110] B2[거리정보 추출모듈 120] end B -- 거리정보 --> C[필터링부 200] subgraph C [필터링부 200] C1[필터링 모듈 210] C2[변환모듈 220] end C -- 유효거리 필터링 --> D[거리별 영역 분할부 300] subgraph D [거리별 영역 분할부 300] D1[관심영역 지정모듈 310] D2[관심영역 지점모듈 320] end D -- 관심영역 --> E[표지판 검출부 400] subgraph E [표지판 검출부 400] E1[영상 변환모듈 410] E2[표지판 검출모듈 420] end </pre>	
기술동향	<p>[국 내]</p> <ul style="list-style-type: none"> HKMC는 '15년 신형 제네시스(EQ900)에 LGS(Lane Guidance System), ASCC (Advanced Smart Cruise Control) 그리고 네비게이션 연동 기능을 통합한 ADAS 의 확장 개념인 HDA(Highway Driving Assist)를 상용화하여 출시 <p>[해 외]</p> <ul style="list-style-type: none"> GM은 '17년 양산을 목표로 운전자가 조향핸들에서 완전히 손을 떼도 되는 Super Cruise 개발 중 Benz '13년부터 S-Class에 반자율주행인 DISTRONIC Plus with Steering Assist를 양산 중 BMW는 '15년에 New 7 Series 에 무인 원격주차를 세계 최초로 상용화했으며, '17년에는 5 Series에 차선변경보조(80KPH 이하) 시스템 및 Self-Parking 기능 양산 계획 			
시장전망	<ul style="list-style-type: none"> ABI 리서치는 2012년 글로벌 ADAS 시스템 시장이 166억 달러에 달했다고 분석했다. 또한 오는 2020년에는 2,610억 달러까지 성장할 전망이다. 이는 연간 41%의 고성장을 의미한다. 프로스트 앤 설리번은 2011년 약 4.8%를 기록한 국내 ADAS 보급률이 2018년에는 약 75.7%까지 늘어날 것이며, 2011년 2,560만 달러를 기록했던 국내 ADAS(첨단 운전자 지원 시스템) 시장 크기는 2018년에는 5억 960만 달러에 달할 것으로 전망했다. 			
응용분야	• 자율주행자동차 등			
권리현황	권리상태	출원/등록일	권리번호	패밀리(해외)
	<input type="checkbox"/> 출원 <input checked="" type="checkbox"/> 등록	2014-04-29	10-1392357	-
기관정보	기관명	조선대학교산학협력단		이름
	담당부서	기술사업화센터		연락처
	담당자			이메일
				한도연
				062-230-7205
				hdy0707@chosun.ac.kr