

미래차·자율주행차 분야

35

스캐닝 라이다 장치

영남대학교 Yeungnam University

자동차기능안전 SW연구센터 / 교수 김건정

기술개요

- 라이다(LIDAR: Light Detection And Ranging) 장치는 대상체를 향하여 레이저를 송출하고 대상체로부터 반사된 광을 수신함으로써, 물체까지의 거리, 방향, 속도, 온도, 물질 분포 및 농도 특성 등을 감지할 수 있는 기술

기존 문제점

- 기존 라이다 장치는 측정 영역인 시야각(Fov: Field of view)을 사각형으로 지정하고 측정 영역 내에서 직선 형태의 단방향이나 양방향으로 움직이면서 동일한 간격으로 물체와의 거리 측정, 이는 라이다가 장착된 장비의 주변을 대략적으로 파악하기엔 좋지만, 관심 영역이 측정 영역 중 일부 영역에만 존재할 경우 물체 감지에 비효율적

기술 특징점

- 측정점마다 개별 레이저 펄스 구별, 레이저 펄스를 광코드분할 다중접속(O-CDMA)으로 부호화
- 측정 영역의 관심영역에는 레이저 송출 횟수를 높이고 측정 영역의 비관심 영역에는 레이저 송출 횟수를 낮춰 관심영역 정밀 측정
- 다수의 라이다를 동시운영 가능하며 측정점 개수증가, 회전수 증가를 통한 원거리 측정 가능



적용분야

- 위성을 이용한 기상관측
- 무인 로봇 센서, 자율주행자동차, 자율주행기기(드론, 로봇)
- 3차원 영상 모델링

기술 완성도 (TRL 단계)

- 5단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계	실용화 단계			사업화



기술이전 문의

대구TP 기업지원단 | 주임연구원 배성현 | 053-757-3784 | bsh@ttp.org
 (주)영남대학교 기술지주 | 과장 김종일 | 053-810-4326 | jongil@yu.ac.kr