

070

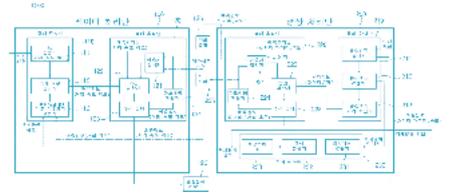
기술분류_ 첨단모빌리티

레이더를 이용한 타겟 검출 장치

01 기술 개요

레이더 및 카메라 융합 시스템을 이용하여 타겟의 탐지 성능과 객체 인식을 높이는 검출 장치

- 각도 예측값을 수정 연산 시, 이전 시간구간에 서기 예측한 현재 시간구간의 각도 예측값보다 영상 처리단이 이전 시간구간에 기 예측하여 피드백한 각도 예측값에 더욱 높은 가중치를 부여 하는 레이더 및 카메라 융합 시스템
- 탐지 정보를 조합하여 오차가 최소화된 타겟의 x축, y축 거리, 속도의 추정 정보를 최종 출력



[대표도면]

02 기술 차별성

센서 융합을 통한 객체 인식률 향상

- 카메라와 레이더 센서가 가진 장점은 부각시키고, 두 기술의 단점은 서로 보완하기 위해 레이더를 통해 추출된 객체의 거리, 속도, 각도기술을 영상 처리단에 제공
- 영상 처리단은 제공받은 정보를 기초로 영상 내 감시 대상이 되는 관심 영역을 설정하거나 실시간 수정 진행하며, 영상 내 관심 영역에서 타겟의 탐지 정보(X-거리, Y-거리)를 획득하면 추적 필터를 사용하여 탐지 정보의 오차를 최소화한 후 오차가 최소화된 타겟의 추정 정보(X-거리, Y-거리, 속도)를 최종 출력

타겟별 맞춤형 알고리즘 적용

- 타겟 종류별 맞춤형 알고리즘 적용을 통해 레이더 센서의 각도 탐지 및 횡방향 이동 타겟 탐지 성능 보완, 타겟 분류 인식률 개선

03 기술 키워드

레이더 및 카메라 융합, 타겟 탐지, 객체 인식

04 기술의 TRL 단계



070

기술분류_ 첨단모빌리티

레이더를 이용한 타겟 검출 장치

05 사업화 포인트

국내외 자동차 제조 기업과 협력을 통해 지속적인 제품 성능 개선 및 신규 판로개척 추진 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

자율주행차, 보안시스템

시장 규모 및 전망

국내 자율주행센서 시장은 2021년 7,159억 원에서 연평균 22.9%성장하여 2026년 2조 73억 원으로 증가할 것으로 전망. 세계시장 규모에, 세계 자동차 시장에서 한국 시장의 점유율 (2022년 상반기 기준 7.7%)을 적용 추산

(출처: 전략품목 현황분석 자율주행 인지 시스템, 중소기업 기술 로드맵, 2023)

세계 자율주행센서 시장은 2021년 기준 80억 2,000만 달러에서 연평균 22.9%성장하여 2026년 224억 8,000만 달러로 증가할 것으로 전망

(출처: 전략품목 현황분석 자율주행 인지 시스템, 중소기업 기술 로드맵, 2023)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	레이더 및 카메라 융합 시스템 및 그것을 이용한 타겟 탐지 방법
출원번호	10-2017-0158437
권리자	대구경북과학기술원
관리기관	대구경북과학기술원
담당자	김성희
문의처	053-785-1985