

사람 추종 장바구니

인천대학교 임베디드시스템공학과 EsCode 김용준, 권도형, 제장완, 최승준



연구 요약

1. 라즈베리 파이 카메라와 Open CV 를 이용해 사람의 몸을 탐지해 라이다 센서를 통해 사람과의 거리를 판단 후, 장바구니 이동
2. 라즈베리 파이 카메라를 이용해 상품의 바코드 인식 후, 구매 할 상품의 총 가격 출력

개발의 필요성

쇼핑 카트는 많은 물건들을 구입하는 마트에서 필수적인 물건이다. 하지만 카트의 운전 미숙, 무거운 무게로 인한 부딪침과 유동인구가 많은 마트의 특성상 결제 창구에서의 긴 대기줄로 인한 많은 불편함이 있다.

이러한 문제를 보완하기 위해 라이다 센서와 Open CV 를 이용한 객체 인식으로 카트가 사람을 자동으로 따라오고, 카트의 카메라를 통한 바코드 인식을 통해 상품 정보를 자동으로 App에 전달하여 결제 대기 없이 앱을 통한 결제가 가능한 서비스를 개발하여 불편함을 해결하고자 한다.

결과물

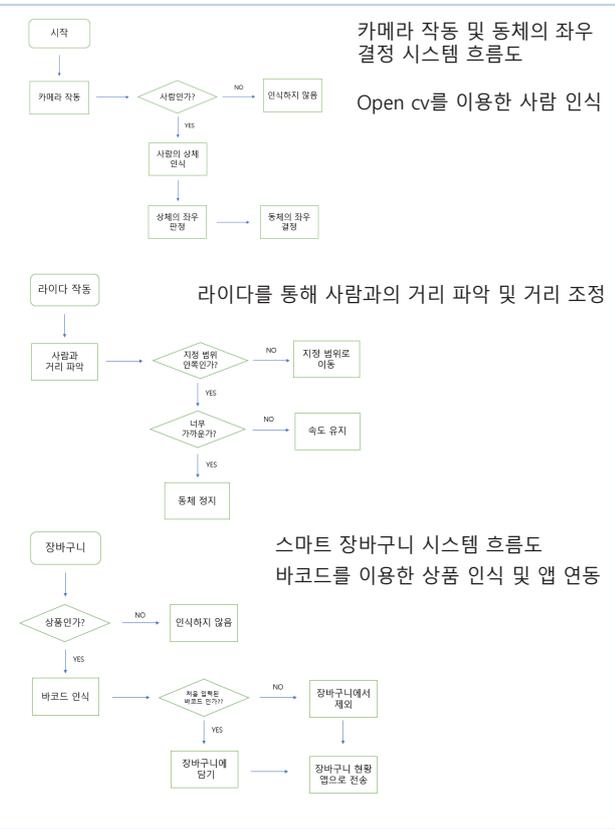
- Object Detection 및 조향각 설정

- 라이다로 측정한 거리로 사용자와의 거리 줄이기(사람 추종)

- 바코드로 상품 가격 인식

- LCD 및 어플리케이션 장바구니 포함된 총 가격 디스플레이

Architecture



시연 동영상