

캡스톤 디자인 국문 요약서
프로젝트 주제 : Assistant Robot
조원 : 강준혁, 김형근, 문호연
요약문
<p>현재 대한민국은 고령층의 인구가 시간이 지날수록 더욱 늘어나고 있으며, 오늘날 사회는 이미 고령사회로 접어들었습니다. 또한 넘어지는 등의 낙상 사고등이 발생하였을 때, 혼자 생활하는 노인들은 이에 대한 대처가 되지 않으며, 위급상황 시 보호자에게 알리는 등의 필요성이 있다고 생각했습니다. 출산을 문제를 극복하지 않는 이상 갈수록 늘어나는 노인들을 위한 제품이 필요하다고 판단되어, 노인 또는 사회적 약자를 위한 보조 로봇을 만들기 하였습니다.</p> <p>프로젝트의 대한 설명으로써</p> <ol style="list-style-type: none">1. 혼자서 생활하는 노인을 보조하기 위하여 OpenCV를 활용해 실시간으로 카메라를 통해 객체를 추적합니다. 객체를 추적하기 위하여 카메라와 사용자 사이의 거리값을 추출하여 기준으로 설정합니다. 기준으로 설정한 값으로부터 가까워지면 “motor off“, 멀어지면 ”motor on“을 출력합니다.2. 사회적 약자를 위한 제품으로 자택에서 낙상(넘어짐, 쓰러짐)과 같은 위급상황을 판단하여 위급상황임을 알립니다. 객체의 넘어짐을 판단하기 위해 서있는 상태, 넘어지는 상태, 쓰러진 상태로 클래스를 나누어 각 클래스마다 30fps로 30초간 촬영하여 데이터셋을 수집합니다. 그리고 위급상황임을 알리기 위하여 쓰러진 상태가 지속될시 위험함을 화면에 표시합니다.3. 사용자의 설정 시간에 맞춰 활동시간에 프로그램을 실행하고 수면시간에는 프로그램을 자동적으로 종료합니다. <p>저희의 프로젝트를 통해 보조 로봇은 대두되는 고령사회 문제와 노인의 고독사 문제 등을 해결하기 위해 적합한 제품이며 노인들에게 발생할 수 있는 위급상황을 빠르게 판단하기에 골든 타임을 지켜 노인을 보호할 수 있습니다. 따라서 자택에서 발생하는 위급상황들은 저희 프로젝트를 통해 해결될 수 있으며 고독사 발생률의 감소를 이뤄낼 수 있을거라고 생각합니다.</p>

캡스톤 디자인 2 영문 요약서		
프로젝트 주제 :		
조 :	학번 :	이름:
요약문		