





경진대회성과전시_공학교육혁신센터_2. 리브레

2022

제 11회 한남대학교 산학협력 페스티벌 H-BRIDGE 공학페스티벌



P&E

팀명 : 리브레

| 참여학생 | 김영성, 이도훈, 이준형, 이한우

| 지도교수 | 강현구 교수님 (전기전자공학과)

| 특화분야 | 전기·전자

연구선정배경

- 엘리베이터 반려동물 사고 이유에는 주인의 방심, 반려동물의 갑작스런 행동으로 일어나게 되는데, 이를 방지하기 위해 펫 버튼과 표시등을 사용할 수 있음
- 기존 엘리베이터를 교체하기에 비용적 문제가 있을 수 있기에 설치되어있는 엘리베이터 회사와 협력하여 기술적인 부분만 추가하여 교체비용문제를 해결할 수 있음
- 최근 가족 구성원 수 감소와 출산율 저하, 1인 가구 증가 등으로 동물을 키우는 가구가 증가하기에 반려동물 시장 규모는 성장세를 보일 것을 예측하였고, 코로나 19로 집에 머무는 사람이 많아져 '팬데믹 퍼피'라는 용어도 생겼는데, 반려동물의 사회성 문제를 생각한 결과 다른이의 탑승이 원치 않을 때 누를 수 있는 버튼을 만들
- '펫팜족'이 4명중 1명으로 조사 결과, 펫 시장 산업규모가 더 활성화하면 비즈니스 측면으로도 진행할 수 있어서 팀 프로젝트 주제로 선정함

연구내용 및 과정

- 엘리베이터의 위치를 보여주기 위해 LED 패널 사용
- 반려견 유무 표시를 위해 LED 사용
- 반려견 탑승 유무, 이동할 층수, 반려인 함께 탑승 가능 유무를 입력하기 위해 4*4 키패드 사용
- 엘리베이터 이동을 위해 DC 모터 사용
- 각 부품들을 연결하고 저장된 코드에 따라 입력 값을 받아 연결된 부품들을 제어하기 위해 아두이노 메가 사용
- Up, Down 버튼을 위한 스위치 사용

기대효과 및 활용방안

- 펫 엘리베이터 활성화를 통해 탑승자들의 안전을 보호할 수 있음
- 반려인의 책임감 증진, 비반려인의 불안감 해소
- 한국농촌경제연구원측에서 국내 반려동물 시장규모가 커짐으로 '펫코노미'시대가 올 것이라 예상
- 성장하는 펫케어 산업트렌드에 맞춰 더 발전할 전망이 큼

