

작품소개

멍렌즈(Mung-Friends)

: 반려견의 소리 멍(mung)과 친구(Friends)를 합친 이름으로 뜻은 아래와 같다.

1. 반려견의 친구(놀이상대)가 되어주는 장치
2. 반려인에게 있어 반려견을 살필 수 있는 렌즈가 되어주는 장치

주제 선정 과정

- 제안 배경

단독 가구 및 맞벌이 가구의 증가
바쁜 현대의 사회생활로 인한 반려견 돌봄의 한계

- 문제

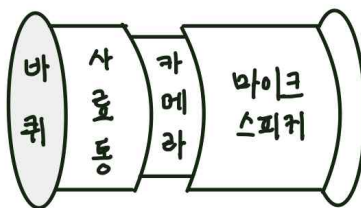
반려견의 분리 불안과 우울증
반려자 부재 시 반려견 돌봄 불가능

- 목적

양방향 통신을 이용한 반려견 돌봄
반려견의 흥미 유발을 통한 분리 불안/우울증 예방 및 운동효과
사람의 부재 시에도 자동 및 반려견의 사동 사료 지급

작품 구현

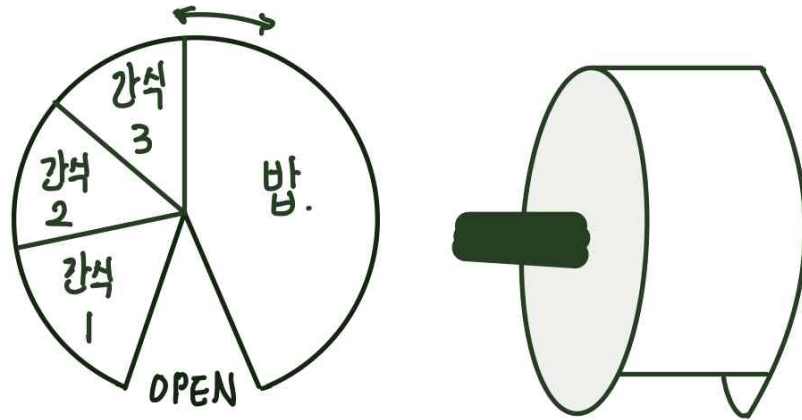
1. 주행 : 모터 사용을 통한 직진/후진/좌회전/우회전/정지 기능 구현
2. 사료지급 시스템 : 아래가 뚫린 헛바퀴 모양의 장치를 회전시켜 사료 및 간식 지급
3. 카메라 : 동영상/사진촬영/실시간 영상확인
4. 스피커/마이크 : 반려인과 반려견의 양방향 음성전달
5. 어플 구현



[멍렌즈 설계도]

본인이 맡은 부분

* 사료지급 시스템



[사료지급 시스템 개요도]

- 모터와 기어비 감속기를 이용해 사료통의 정밀 회전을 가능케 한다.
- 마이크로프로세서를 이용해 사료통의 회전 각도와 방향을 결정한다.
- 마이크로프로세서를 이용해 정기적 사료(밥) 지급 시간을 결정한다.
- 마이크로프로세서를 이용해 사동적으로 사료(간식) 지급한다. (반려견이 특정 행위를 할 시 지급)

* 마이크/스피커

- 실시간 음성 전달을 통한 반려견의 흥미를 유발한다.
- 실시간 음성 전달을 통해 반려견 주변의 상황을 확인하고 반려견을 케어한다.

* 어플 구현

- 맡은 부분의 모든 기능을 어플로 구현해 스마트폰으로 조작할 수 있도록 구현한다.
- 마이크로프로세서 : atmega128 (c언어 사용예정)
- 어플 제작 : 스크래치(<https://scratch.mit.edu/>) 또는
앱인벤터(<http://appinventor.mit.edu/explore/>)