안녕하세요. 벤처 창업아이템 경진대회에 참가한 광명기술융합원 3D제품설계과 팀원 \_\_\_입니다.

소개드릴 창업 아이템은 IOT기반 ZWIFT 캣닝머신입니다.

IOT기반 ZWIFT 캣닝머신은 사이클과 캣휠이 IOT를 통해 ZWIFT와 연동하여 사람과 고양이가 같이 즐길 수 있는 제품입니다.

프로젝트 일정 관리, 업무 조율 담당: 정택준

아두이노, 앱개발 등 소프트웨어 담당: 김용섭

모델링 등 하드웨어 담당: 김서원

데이터 수집, 문서 작업, 제품 조립 담당: 김종현

캣닝머신의 전체적인 구조입니다.

저희 캣휠은 사람이 앉아 사이클을 통해 운동을 합니다.

그러면 사이클의 회전력을 이용해 하베스팅 기술을 이용하여 전기를 생성하며 배터리를 충전시킵니다.

캣휠의 초음파 센서에 의해 고양이가 캣휠 내부로 들어온 것이 확인이 된다면 생성된 전기를 통해 모터를 구동하여 캣휠을 회전시킵니다.

결국 주인과 고양이는 운동을 같이 즐길 수 있는거죠.

거기에 추가로 저희는 ZWIFT 증강현실 게임을 도입하였습니다.

사이클과 캣휠이 회전한다면, 자이로 센서를 통해 가속도 값이 측정됩니다.

자이로 센서와 ZWIFT 앱이 연동되어 가속도 값에 따라 ZWIFT의 화면 상으로 운동하는 액션이 보여집니다.

그리고 앱 인벤터를 통해 개발한 앱으로 모터를 구동, 정지시키거나 속도를 조절시킬 수 있습니다.

또한, 초음파 센서를 통해 캣휠 내부로 고양이가 들어오거나 나간다면 그 상황을 알림을 통해 알 수 있습니다.