5월 28일 발표 플로우

PPT요청사항 -> 단일사진은 액자에 담아서 , 소제목은 깔끔하게, 사진이외에 들어가야할 텍스트는 그림으로 관계를 잘 표현하거나 한줄에서 2줄사이로 설명, 구조를 설명하는 장면은 다이나믹하게 , 테스트 영상 첨부

* 인사 및 간단한 제품소개 -> “저희는 4주전 급하게 기존 아이디어를 뒤집고 자동으로 압축을 하는 쓰레기통을 만들기로 했는데요. 많은 시행착오를 겪으며 3주전 제품의 소프트웨어의 센서를 전부 체크하고 2주전와 이번주 하드웨어를 완성하고 정상 작동의 범주로 들어가 세상의 빛을 보게 되었습니다.
* 진행상황
  + 5월 1주차 헤드 아크릴 결합 및 초음파센서를 통한 실린더 제어
  + 5월 2주차 압력센서제어 및 압축뭉치(하드보드지 , 3d프린터 )제작 , 압축뭉치 + 센서 + 스피커 + 실린더 제어 테스트 , 아크릴 헤드 각종 구멍 뚫기
    - 테스트 하다 압력센서 찢어 먹음
    - 테스트 하다 아두이노 태워 먹음
    - 이날 테스트 영상있을건데 문성씨와 경환씨에게 유튜브에 업로드 당장 하라해주세요 그리고 링크
  + 5월 3주차 헤더와 쓰레기통 결합을 위한 매미고리 부착, 헤더와 쓰레기통 결합,스트로크 전진시 안전을 위한 가림막 설치 , 배선 정리, 헤더 외관에 시트지 부착 , 센서 값 마이크로 컨트롤 및 소스코드정리, 버튼 부착
    - 테스트 성공 (종이, 캔, 박스, 플라스틱 )
    - Millis함수를 통해 delay함수를 사용하지 않고 원하는 시간 동안 스트로크전후진
    - 3d모델링 4피스 압축뭉치에서 하드보드지 압축뭉치로 변경
* 제품의 테스트 결과 ->
  + 종이, 캔 , 유리 및 생활쓰레기는 무리 없이 압축이 되며 현재까지 약 최대 20%정도 압축률을 보임 (한계 테스트 아직 미실시 )
  + 매미고리를 사용한 결과 스트로크전진시 강한 압력에도 부착이 잘됨을 확인
  + 현재의 센서값과 소스코드는 추측을 통해 프레스빈이 압력을 버틸 수 있는 한계의 60%정도를 사용한다고 생각함
  + 쓰레기의 재질이 탄성이 있는 경우 쓰레기의 용량에 따라 압축률이 낮아짐
* 프레스빈 시연 -> 쓰레기를 이렇게 투입을 하다 우리가 설정한 높이보다 높게 측정이 된다면 장착되어있는 실린더가 작동을 합니다. (만약 압력센서가 작동시) 쓰레기가 가득 차서 더이상 압축이 안되는 경우 상단부에 연결되어 있는 스피커모듈에서 경고음을 냅니다. 그리고 쓰레기통에 이상을 감지한 사용자가 쓰레기를 비우고 다시 버튼을 누른다면 정상 작동이 됩니다.
* 5월 2주차부터 3주차까지의 제작시 어려움
  + 아크릴 박스와 쓰레기통의 결합

스트로크가 작동될 때 스트로크가 쓰레기를 딛고 헤드 전체를 상승시키는 문제가 있었습니다. 그렇기에 헤드와 쓰레기통을 결합함에 있어서 단단하게 고정할 수 있어야 하고 쓰레기통에 쓰레기를 비울 수 있게 분리가 가능해야 하며 간단하게 조립이 가능할 수 있어야 했다. 처음에는 카라비너를 이용하려 했으나 쉽게 분리할 수 없고 아래로 강하게 누를 수 없어서 기각하였다. 두번째로 나온 안은 매미고리였다. 매미고리는 우리가 찾는 조건에 매우 적합하였다. 매미고리는 누구나 쉽게 분리가 가능하고 스프링을 통해 강하게 고정시킬 수 있으며 드릴만을 이용하여 간단하게 조립할 수 있었다.

* + 압충뭉치와 스트로크의 결합

압축뭉치를 장착할 수 있는 스트로크는 굉장히 작고 금속 재질 특성상 접착제로 무언가를 붙이기에 어려움이 따랐다. 처음에는 권투글러브나 공 같은 재질로 최대한 작은 면적에 접착제를 덕지덕지 붙여 사용하려 했으나 쓰레기를 압축할 수 있는 부피가 매우 적고 장착이 어려웠다. 그러나 우리의 영웅 이병률군이 스트로크중간에 쇠막대를 넣고 평평한 압축뭉치와 결합부를 만들어 볼트와 너트의 힘으로 서로 조아 압력에도 본래의 모양을 유지하며 쓰레기를 압축하였다. 그러나 너트가 스트로크의 크기보다 살짝작아 후진 시 수평을 잘 못이루었지만 후에 스트로크 주변을 갈아내어 이 문제를 해결 하였다.

* + 스트로크가 전진할 시 계속해서 초음파거리센서가 가깝게 입력됨

최초 계획에서는 권투글러브나 공 같은 재질로 압축뭉치를 만들어 쓰레기통 모퉁이에 빈 공간이 많아 지금과 달리 초음파거리센서가 고정되어 사용할 수 있었다. 그러나 압축뭉치가 쓰레기를 고루고루 압축할 수 있게 평평하게 제작된 이후 모퉁이에 공간이 없어져 압축뭉치와 초음파거리센서를 합체 하여 사용 해야 했다. 그렇기에 우리는 스트로크가 전진하고 별다른 이상이 없다면 안전하게 끝까지 후진하게 만들어야 했다. 그래서 고심끝에 별다른 이상이 없다면 후진하는 동안 다른 로직을 수행할 수 없게 만들도록 변경하였다.

* 각종활동사진 및 프레스빈 컨셉샷