안녕하세요,저희는 로봇공학 2조 신채운,소승현,권지운,김상엽입니다.저희 조는 이번 팀프로젝트로 코로나 시국에 맞추어 온도계를 제작해보았습니다.목차는 다음과 같습니다.먼저 온도계의 실행과정, 코드 설명에 이어 직접 시연해보도록 하겠습니다.저희 온도계를 보시면 온도센서와 초음파 센서가 하단에 있습니다. 센서들에 손을 가까이 대면 초음파 센서가 가까이 왔다는 것을 인지하고 온도센서가 손의 온도를 감지합니다. 그 다음으론 LCD에 손가락의 온도가 표시되고 만약 체온이 정상범위라면 초록색 LED가 켜지며 피에조 스피커에선 정상을 알리는 알림음이 울리고, 정상이 아니라면 빨간색 LED가 켜지며 주의하라는 경고음이 울립니다.

다음은 시연영상입니다.

다음은 코드 설명입니다.

Code Ex 1.먼저 LCD 보드와 센서들,LED를 연결하기 위해 각 핀들을 디파인 해주었습니다. 밑부분은 멜로디 배열을 만들어 정상일 경우와 비정상일 경우에 피에조 스피커에서 출력될 음들을 입력해주었습니다.

Code Ex 2.다음은 셋업입니다.셋업 단계에서는 디지털 핀들을 초기화해주고 lcd판의 열과 행을 16-2로 설정해주었습니다.

Code Ex 3.다음은 루프입니다.초음파 센서가 시작되며 일정거리안에 물체가 10cm보다 가까이 들어온다면 온도를 측정합니다.

Code Ex 4.그리고 그 온도가 36도와 37.5도 사이라면 정상이라고 판단하여 LCD에 “Temp is”와 측정된 온도를 출력합니다.또 초록색 LED가 켜지는 동시에 정상을 뜻하는 알림음이 나옵니다.

Code Ex5. 만약 온도가 정상범위안에 들어오지 않는다면 비정상이라고 판단하여 정상과는 반대로 빨간불이 켜지며 주의하라는 경고음이 울립니다.

시연영상

다음은 시연을 해보도록 하겠습니다. (시연중)

메이킹 필름

이건 저희가 즐겁게 팀플을 한 사진들입니다.

이상으로 로봇공학 2조 발표 마치겠습니다.감사합니다.