

마이크로프로세서

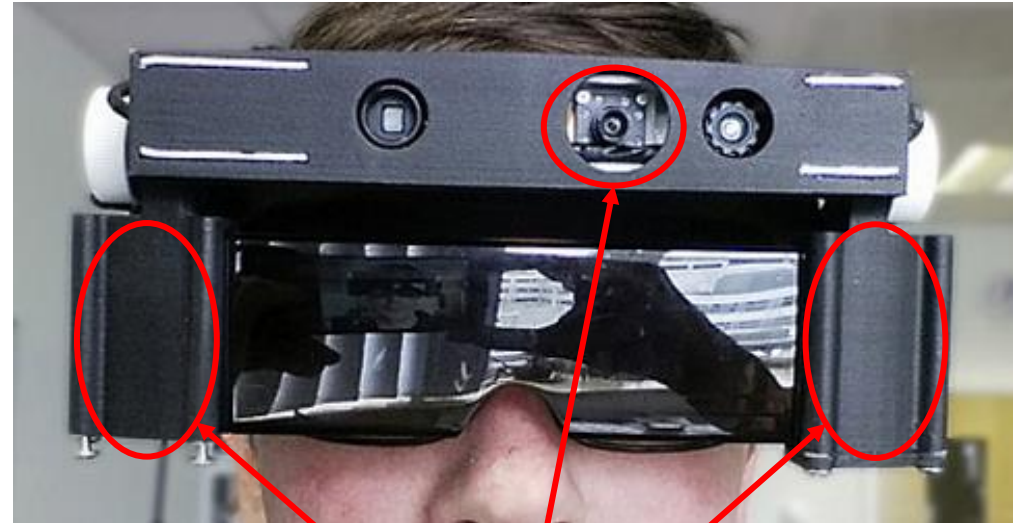
윤승민, 정OO

시각장애인을 위한 충돌방지 안경

결과 예상도 (각 부품 예상 위치, 디자인)



피에조 부저



적외선 센서

필요한 자원

라즈베리파이 4

안경 테

적외선 거리 측정센서 X 3

피에조 부저 X 2

적외선 센서 사용 코드

```
int distance = 0; //Cm로 계산된 거리값을 저장해두기위해 변수를 선언합니다.

void setup() {

    Serial.begin(9600); //거리값을 PC모니터로 쉽게 확인하기위해 시리얼통신을 선언해줍니다.

}

void loop() {

    int volt = map(analogRead(A0), 0, 1023, 0, 5000); /*
                                                    거리값을 cm로 변환해주기 쉽게 하기위해서
                                                    map 함수를 사용해서 데이터값을 변환후 volt 변수에 넣어 줍니다.
                                                    */

    distance = (27.61 / (volt - 0.1696)) * 1000; /*
                                                    거리값을 cm로 변환하는 계산공식 입니다.
                                                    변환된 cm값을 distance 변수에 저장합니다.
                                                    */

    Serial.print(distance); //거리값을 시리얼모니터로 출력해줍니다.
    Serial.println(" cm");
    Serial.println(" ");

    delay(500);
}
```

이를 통해 거리 값을 받아와 일정 거리 안쪽으로 접근하면 피에조 부저 작동

기존 작품, 특허, 논문

시각 장애인용 안전 안경 (특허 등록번호 : 20 - 492633 - 0000)

'OrCam MyEye' AI 시각 보조기기

옥스포드 대학 연구팀 - Smart Glasses [자료](#)

시각장애인을 위한 보행 안내 스마트 안경 플랫폼 설계 (이재범 외 2인, 동의대학교) [논문](#)

