

사물인터넷 1주차 과제

201944077 2학년 C반 이샘미

박수 소리에 반응하는 LED 조명 만들기

1. 소개

박수 소리에 반응하여 LED 조명을 켜고 끌 수 있게 만드는 것이다.



2. 필요한 부품

- ✓ 아두이노 우노 1 개
- ✓ LED 조명 1 개
- ✓ 사운드 센서 1 개
- ✓ 건전지

3. 제어

(1) 사용한 함수 설명

- ✓ pinMode : 어떤 핀을 입력이나 출력으로 설정하는 함수이며 보드로 값을 읽어드릴 때는 INPUT, 값이나 액션을 요청할 때는 OUTPUT 이다.
- ✓ analogRead : 아날로그 데이터를 입력 받을 수 있는 센서와 연결 후 입력 값을 가져온다.
- ✓ digitalWrite : 어떤 핀에 출력 전압을 설정하는 함수이다.
- ✓ delay : 지정 시간 동안 정지 후 다음 명령 실행한다.

(2) 설명

일정한 값을 정한 후 박수 소리가 그 값보다 큰 경우 state 에 따라 출력 전압을 설정해 LED 전등을 켜고 끌 수 있게 만들어 준다.

(3) 소스코드

```
int state = 0;
int value = 500;
int Sound;

void setup(){
    pinMode(5, OUTPUT);
}

void loop(){
    Sound = analogRead(A0);
    If(Sound > value) {
        state = 1 - state;
        digitalWrite(5, state);
        delay(50);
    }
}
```

4. 출처

LED 조명을 박수 소리로 켜고 끌 수 있게 만들기 :: [아두이노연구소]

<https://www.youtube.com/watch?v=plOjGIKCHZ8>