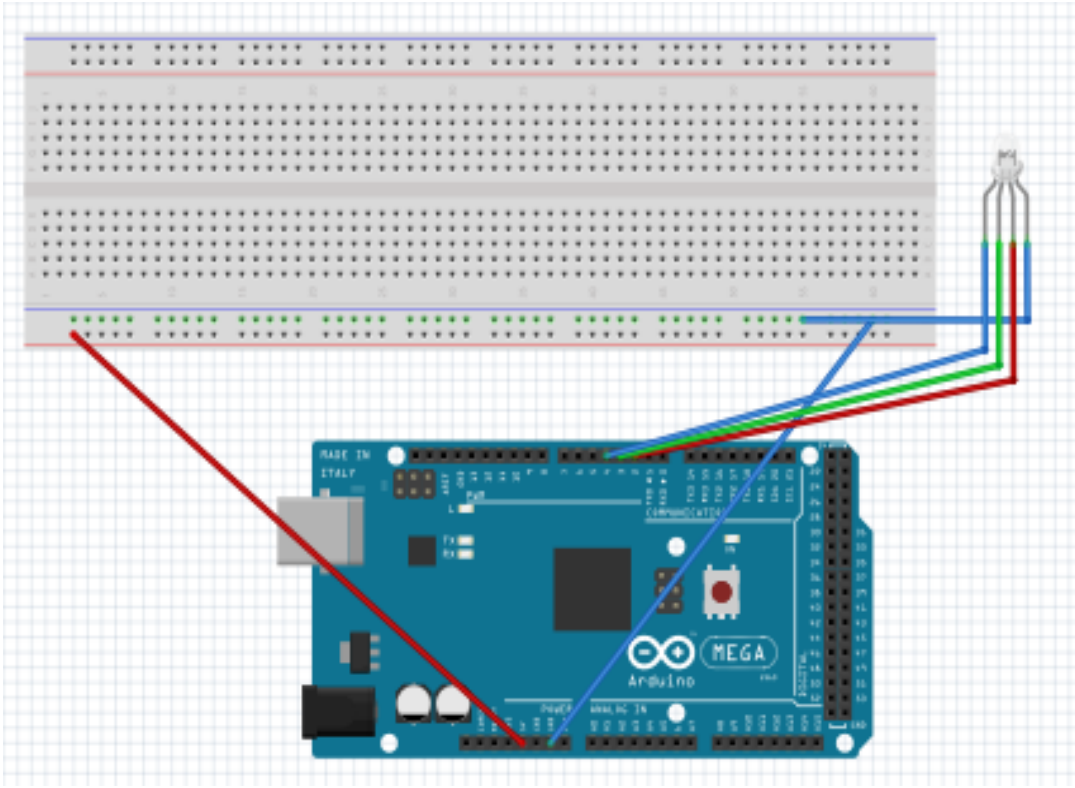


포트폴리오

프로젝트명	Serial Com 을 이용한 RGB LED PIXEL 조절
프로젝트 기간	2023.07.13~ 2023.07.13
상세내용	<p>1) 소 개: Serial Com 을 이용한 RGB LED PIXEL 조절</p> <p>2) 주요 기능: 1. Arduino 의 Mega 2560 보드와 BreadBoard 를 연결 2. RGB LED 을 BreadBoard 에 연결하여 회로를 구성 3. Arduino IDE 를 이용하여 코드를 작성 후 업로드</p> <p>3) 개발 환경 및 개발 언어: Arduino IDE, C 언어</p>
구성도	
상세 설명	<p>1. BreadBoard 에 RGB LED 를 연결.</p> <p>2. RGB LED PIN 에 ‘-’는 GND 에 연결, RED, GREEN, BLUE 는 PWM PIN 의 2 ~4 번 PIN 에 순서로 연결.</p> <p>3. Arduino IDE 의 시리얼 모니터에서 값을 넣으면 RGB LED 가 값을 받도록 코딩.</p>

사용 코드

```
const uint8_t RED {20};
const uint8_t GREEN {30};
const uint8_t BLUE {40};
void setup() {
    pinMode(RED, OUTPUT);
    pinMode(GREEN, OUTPUT);
    pinMode(BLUE, OUTPUT);
    Serial.begin(115200UL);
}

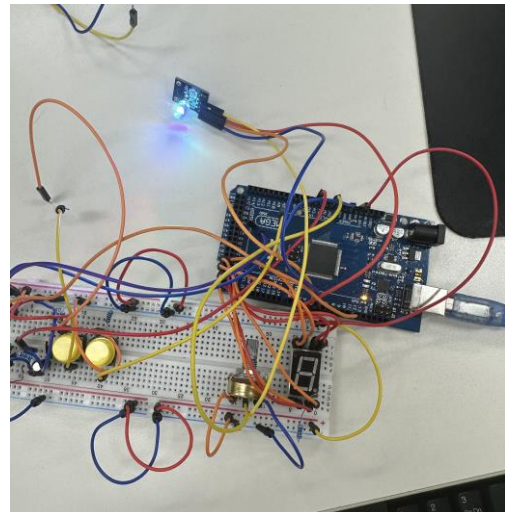
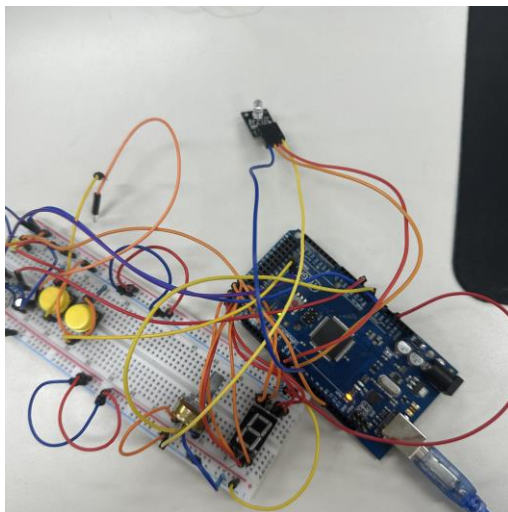
void loop() {
    if(Serial.available() > 0) {
        uint8_t RED_value = Serial.parseInt(); //0 ~ 255까지 들어와짐.
        uint8_t GREEN_value = Serial.parseInt();
        uint8_t BLUE_value = Serial.parseInt();

        analogWrite(RED, RED_value);
        analogWrite(GREEN, GREEN_value);
        analogWrite(BLUE, BLUE_value);
    }
    delay(100UL);
}
```

(2) 시리얼 모니터에 0,0,0 을 입력.

(2) 시리얼 모니터에 255,255,255 을 입력.

결과



Arduino IDE 의 시리얼 모니터에서 0,0,0 값을 넣으면 RGB LED 에 불이 들어오지 않고, 255,255,255 의 값을 입력하게 되면, RGB LED 의 최대값이므로 최대로 밝게 불이 들어오게 된다. 그리고 다른 값들을 넣게 되면 그 값에 맞게 RGB LED 의 PIXEL 을 조절할 수 있습니다.