

## 04. 조도센서

### 학습내용

### 3. 조도센서의 값에 따라서 밝기 조절 해보기(시리얼 모니터 출력)

소스	03._photoresistor_sensoer_led_fade.ino
개념	<div data-bbox="300 871 756 1211"> </div> <div data-bbox="815 871 1273 1211"> </div> <p>조도센서는 가로등, 휴대폰의 자동 밝기 기능 등에 사용됩니다.</p>
준비물	<div data-bbox="309 1509 596 1648"> </div> <div data-bbox="399 1706 505 1738"> <p>&lt;컴퓨터&gt;</p> </div> <div data-bbox="668 1471 876 1680"> </div> <div data-bbox="620 1706 925 1738"> <p>&lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;</p> </div> <div data-bbox="971 1494 1195 1666"> </div> <div data-bbox="1032 1706 1149 1738"> <p>&lt;ET보드&gt;</p> </div>

회 로 구 성	 <p>← &lt;USB Micro 5Pin케이블&gt;</p>
회 로 구 성	 <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p>  <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p>
소 스 코 드	<pre> int sensor      = A1;           // 조도센서 int led_red      = D2;           // 빨강 LED int brightness  = 0;            // 밝기 값  void setup(){   ledcAttachPin(led_red, 0);   ledcSetup(0, 4000, 8); </pre>

```

Serial.begin(115200);
}

void loop(){
  brightness = map(analogRead(sensor), 0, 4095, 255, 0);
  Serial.println(brightness);
  ledcWrite(0, brightness);
}

```

동 작  
과 정



① 조도센서가 빛의 양을 측정합니다.



② 조도센서의 값이 낮아질수록 LED의 밝기가 밝아집니다.



③ 조도센서의 값이 커질수록 LED의 밝기가 어두워집니다.

※ 손전등으로 조도센서에 비춰보면서 확인

참 고 사 항	<p>① 회로</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조도센서에 대한 참고 링크 : <a href="https://sweetnew.tistory.com/165">https://sweetnew.tistory.com/165</a></li> </ul> <p>② 소스코드</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ analogRead에 대한 참고 링크 : <a href="https://www.arduino.cc/reference/en/language/functions/analog-io/analogread/">https://www.arduino.cc/reference/en/language/functions/analog-io/analogread/</a></li> <li>○ analogWrite에 대한 참고 링크 : <a href="https://github.com/ERROPiX/ESP32_AnalogWrite">https://github.com/ERROPiX/ESP32_AnalogWrite</a> &amp; <a href="https://makernambo.com/81">https://makernambo.com/81</a></li> </ul>
------------	--