

AKS GÖREV ÖDEVİ 3

1. Arduino ile Butonla Led Kontrolü:

3 adet ledi arduinonun herhangi bir noktasına yerleştirelim. Ledlerin kısa bacağına yani (-) kutbuna direnç bağlayalım. Ve her led için tekrarlayalım. Yeşil ledin uzun bacağıyla arduinonun 7. Pinine jumper kablo bağlayalım. Kırmızı ledin uzun bacağını pin 6 ile bağlayalım. Mavi ledin uzun bacağını da jumper kabloyla pin 5'e bağlayalım.

Mavi ledi çalıştıran butona buton1 ismini verelim. Her bir butonu breadboardun boşluk kısmına yerleştirelim. Butonun bir tarafına jumper kablo takıp (+) kutba bağlayalım. Butonun diğer kısmına direnç takıp direncin diğer ucunu breadboardun (-) kutbuna takalım. Direnci bağladığımız bacağın karşı sütunu ile pin 10'a jumper kablo bağlayalım.

Kırmızı ledi çalıştıran butona buton2 ismini verelim. Aynı işlemleri gerçekleştirdikten sonra pin 6 ile bağlayalım.

En son jumper kabloyu (-) kutba takıp GND'ye bağlayalım. Böylece topraklama yaparak sistemi nötrleyecek. Diğer bir jumper kabloyu da (+) kutba takıp +5V'a bağlayalım. Böylece sistem 5 voltluk enerji ile çalışacak.

Butonlar için 10k'lık direnç, ledler için 330 ohm'luk dirençler kullandık.

2. Arduino ve Potansiyometre ile Led Kontrolü:

Potansiyometre leddeki ışığın parlaklığını ayarlamamızı sağlar.

Potansiyometreyi breadboardun herhangi bir noktasına takarız. Ardından potansiyometrenin sağ bacağına jumper kablo takarız ve diğer ucunu GND pinine takarız. Sol bacağını ise +5 volta bağlarız, orta bacağını ise Analog IN pinlerinden birine takarız. Ben A3'e takmayı tercih ettim.

Ledi de breadboarda yerleştirelim. Ledin (+) ucuna direnç, direncin diğer ucuna jumper kablo takıp 9 numaralı PWM pinine bağlayalım. Ve devreyi kapatmak için ledin (-) ucuna jumper kablo takıp GND pini ile bağlayalım.

Potansiyometrenin ışığı azaltıp arttırabilmesi için tanımladığımız değeri 4'e böleriz.

3. Arduino ve LDR ile Led Kontrolü

LDR modülünü kullandım bu projede. LDR modülü VCC, GND ve D0 olmak üzere 3 kısma sahiptir. LDR modülünü breadboarda yerleştirdikten sonra VCC kısmını 5 volta, GND kısmını GND pinine ve D0 kısmını A0 pinine bağlarız. Ardından ledi breadboarda takarız. (-) bacağına direnç ve direncin diğer bacağını breadboardun (-) kutbuna takarız. Jumper kabloyu da breadboardın (-) kutbuyla GND'ye bağlarız. Ledin (+) bacağını ise 7.pine bağlarız.

4. Arduino ile Sıcaklık Sensörü Kullanımı:

Sıcaklık sensörünün siyah, kırmızı ve sarı olmak üzere 3 kablosu vardır. Siyah olanı topraklama kablosudur. Kırmızı ve sarı ise birbirine dirençle bağlıdır. Siyah kabloyu breadboardın (-) kutbuna, kırmızı kabloyu (+) kutbuna ve sarı kabloyu da herhangi bir noktaya takarız. Siyah kabloyu GND pinine, kırmızı kabloyu 5 volta ve sarı kabloyu 2 nolu pine takarız. Ardından Arduino kütüphanesinden kod yükleyip çalıştırırız.