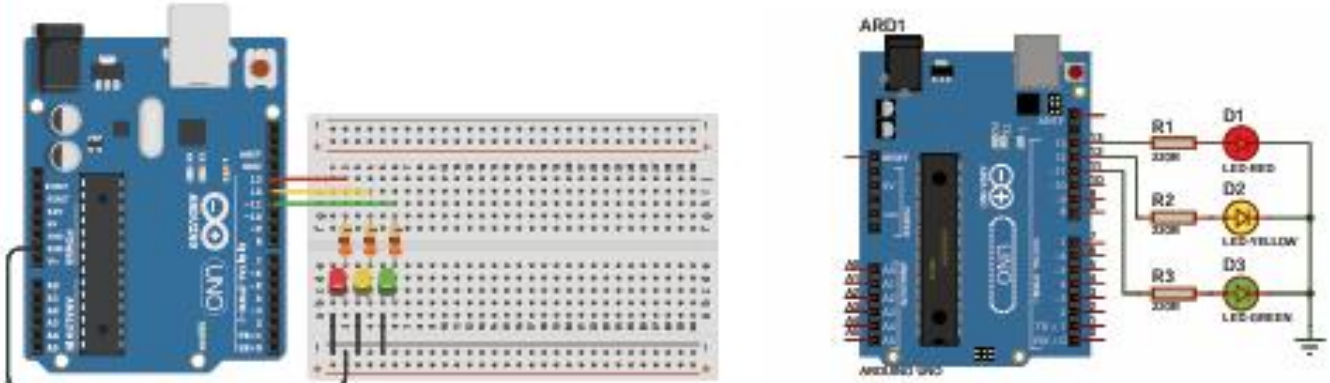


Amaç: Trafik lambası uygulaması yapmak.

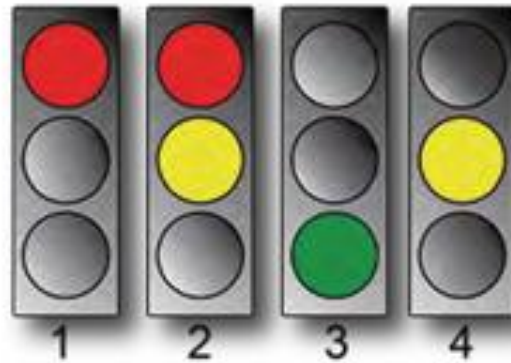
Görsel 2.18'de röle modülünün beslemesi Arduino kartının 5 V ve GND uçlarından verilir. Modülün Görsel 2.19'da 13, 12, 11 numaralı pinlere sırasıyla kırmızı, sarı ve yeşil LED bağlanarak programda çıkış olarak ayarlanmıştır. Her durum için yanan lambalara lojik 1 bilgisi gönderilirken sönmesi istenen lambalara lojik 0 bilgisi gönderilir.

Değişkenler (kırmızı, sarı, yeşil) **byte** (0-255 arası sayılar için) tipinde tanımlanarak **const** ifadeyle içeriği değiştirilmeyecek şekilde ayarlanmıştır.



Görsel 2.19: Trafik lambası uygulama şeması ve devresi

Görsel 2.20'de trafik lambası çalışma sırası görülmektedir. Kırmızı ve yeşil ışık için 3 saniye, sarı ışık için 1 saniye yanma süresi verilmiştir.



Görsel 2.20: Trafik lambası çalışma sırası

Trafik lambası uygulama programı aşağıdaki gibidir:

```
const byte kırmızı = 13, sarı = 12, yeşil = 11;

void setup() {
  pinMode(kırmızı, OUTPUT); // Kırmızı LED.
  pinMode(sarı, OUTPUT); // Sarı LED.
  pinMode(yeşil, OUTPUT); // Yeşil LED.
}

void loop() {
```

```
digitalWrite(kirmizi, 1); // Kırmızı LED'i yak.
digitalWrite(sari, 0);
digitalWrite(yesil, 0);
delay(3000);

digitalWrite(kirmizi, 1); // Kırmızı LED'i yak.
digitalWrite(sari, 1); // Sarı LED'i yak.
digitalWrite(yesil, 0);
delay(1000);

digitalWrite(kirmizi, 0);
digitalWrite(sari, 0);
digitalWrite(yesil, 1); // Yeşil LED'i yak.
delay(3000);

digitalWrite(kirmizi, 0);
digitalWrite(sari, 1); // Sarı LED'i yak.
digitalWrite(yesil, 0);
delay(1000);
}
```

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyarak araç gerecinizi hazırlayınız.
2. Öğretmeninizden teslim aldığınız malzemelerin gerekli kontrollerini yapınız.
3. Görsel 2.19'daki devreyi kurunuz.
4. Programı yazıp Arduino'ya yükleyerek devrenin çalışmasını gözlemleyiniz.
5. Öğretmeninizden teslim aldığınız malzemeleri gerekli kontrollerini yaparak iade ediniz.

SIRA SİZDE



1. boolean yak=1, sondur=0; şeklinde değişkenler tanımlayarak LED'e 1 ve 0 bilgisini "yak" ve "sondur" değişkenleriyle gönderiniz.

```
// ...
void loop() {
    digitalWrite(kirmizi, yak); // Kırmızı LED'i yak.
    digitalWrite(sari, sondur);
    digitalWrite(yesil, sondur);
    delay(3000);
}
// ...
```