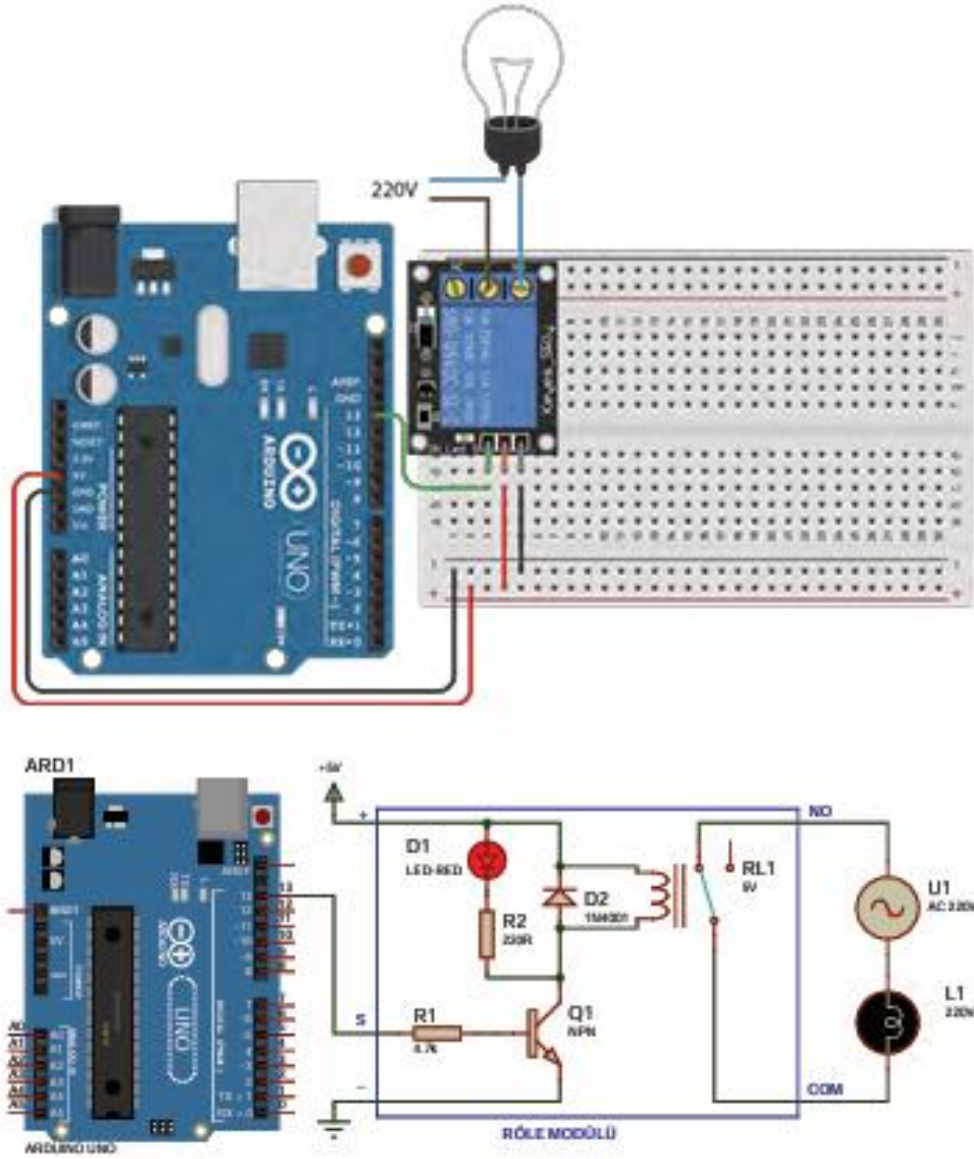


Amaç: Röleyle dijital çıkış uygulaması yapmak.

Görsel 2.18'de röle modülünün beslemesi Arduino kartının 5 V ve GND uçlarından verilir. Modülün sinyal girişine Arduino'nun çıkış olarak ayarlanan 13 numaralı pini bağlanır. Modülün NO-COM uçlarına 220 V'la seri bağlanan lamba normalde sönmüştür. Modülün sinyal girişi Arduino'nun 13 numaralı pininden lojik 1 (5 V) bilgisini aldığı anda röle içinde COM ucu NO kontakla temas eder ve lamba yanar. Modülün sinyal girişi Arduino'nun 13 numaralı pininden lojik 0 (GND) bilgisini aldığı anda röle içinde COM ucu NO kontakından ayrılır (NC kontakla temas eder.) ve lamba söner.

Arduino'nun 13 numaralı pini **byte** tipinde **role** değişkenine atanmıştır (**role** ifadesinin içine 13 sayısı yüklenmiştir.). Program içerisinde 13 sayısı yerine **role** ifadesi (değişkeni) kullanılır. **role** değişkeninin içeriği program içinde değişmesi istenmediğinden **const** ifadesi kullanılmıştır.



Görsel 2.18: Röleyle dijital çıkış uygulama şeması ve devresi

Röleyle dijital çıkış uygulama programı aşağıdaki gibidir:

```
const byte role = 13;      // Arduino'nun 13 nolu ucu röle değişkenine atandı.
void setup() {              // Setup ayarları // Portların giriş-çıkış olarak tanımladığı bölüm.
  pinMode(role, OUTPUT);    // Role, yani 13 nolu pin çıkış olarak tanımlandı.
}
void loop() {               // Loop sonsuz döngüsü.
  digitalWrite(role, HIGH); // Role değişkenini HIGH (1) yap.
  delay(1000);              // Zaman gecikmesi // Bekle 1000 ms = 1 sn
  digitalWrite(role, LOW);  // Role değişkenini LOW (0) yap.
  delay(1000);              // Zaman gecikmesi // Bekle 1000 ms = 1 sn
}
```

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyarak araç gerecinizi hazırlayınız.
2. Öğretmeninizden teslim aldığınız malzemelerin gerekli kontrollerini yapınız.
3. Görsel 2.18'deki devreyi kurunuz. Devre bağlantısında 220 V bulunduğundan devreye enerji vermeyiniz.
4. Programı yazıp Arduino'ya yükleyiniz.
5. Öğretmeninizden teslim aldığınız malzemeleri gerekli kontrollerini yaparak iade ediniz.

DİKKAT

Devre bağlantısında 220 V bulunduğundan devreye enerji vermeyiniz. Devreyi çaktırmak için öğretmeninizden yardım isteyiniz.

3. Öğretmeniniz gözetiminde devrenin çalışmasını gözlemleyiniz.

SIRA SİZDE

1. delay(sure); şeklindeki bir komutu kullanabilmek için programın başındaki değişken tanımlamasını yapınız.
2. LED ile dijital çıkış uygulamasının programını değişken kullanarak yazınız.

Soru

1. digitalWrite(13,1); komutu programdaki hangi satırla eş değerdir? Belirtiniz.