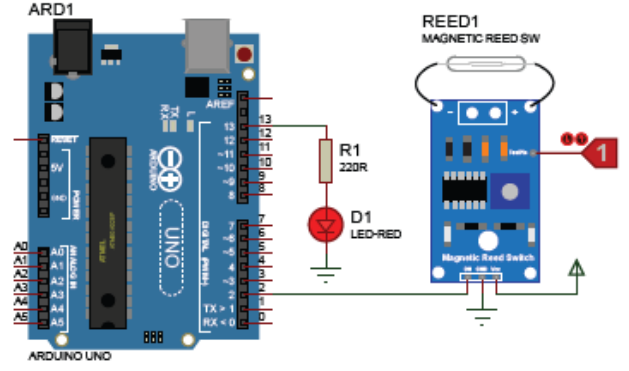
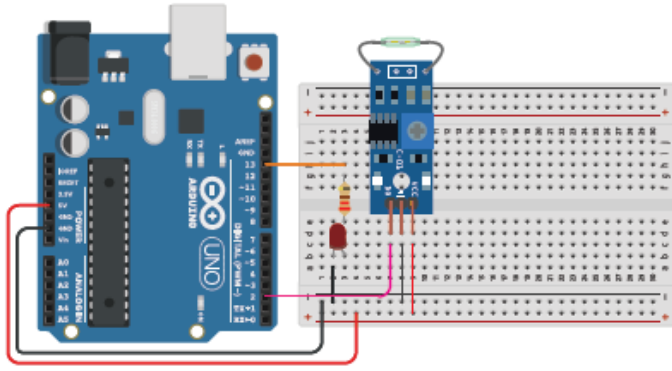


Amac: Reed switch'le dijital giriş uygulaması yapmak.



Görsel'de kullanılan reed röle modülüne mıknatıs yaklaştırıldığında veya manyetik alan içine girdiğinde D0 çıkışı lojik 1 olmaktadır. Modül üzerinde besleme (5 V), GND ve D0 dijital çıkış pini yer almaktadır. Mıknatıs yaklaştırıldığında D0 pininden 5 V (1) çıkış vermektedir ve aynı zamanda üzerindeki LED de yanmaktadır. Bazı modüllerde A0 analog çıkış pini de bulunmaktadır.

Reed switch'le dijital giriş uygulama programı aşağıdaki gibidir:

```
const byte LED = 13; // 13 numaralı pini LED değişkenine ata.
```

```
const byte reedRole = 2; // 2 numaralı pini reedRole değişkenine ata.
```

```
void setup() {
```

```
  pinMode(reedRole, INPUT); // 2 numaralı pini giriş olarak ayarla.
```

```
  pinMode(LED, OUTPUT); // LED'in bağlı olduğu pini çıkış olarak ayarla.
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
  boolean reedRoleDurum = digitalRead(reedRole);
```

```
  /* Değişkenler fonksiyon içinde de tanımlanabilir. Ancak sadece tanımlandığı fonksiyon içinde kullanılabilir.
```

```
  Mıknatıs yaklaştı (1), Mıknatıs uzaklaştı (0) bilgisini oku.*/
```

```
  if (reedRoleDurum == 1) // reedRoleDurum değişkeni içindeki bilgi 1'se...
```

```
    digitalWrite(LED, reedRoleDurum); // reedRoleDurum değişkenindeki bilgiyi (1) LED'e yaz.
```

```
  else // reedRoleDurum değişkeni içindeki bilgi 0'sa...
```

```
    digitalWrite(LED, reedRoleDurum); // reedRoleDurum değişkenindeki bilgiyi (0) LED'e yaz.
```

```
  // if kontrolünden sonra tek bir komut varsa { } süslü parantezler kullanılmasa da olur.
```

```
}
```

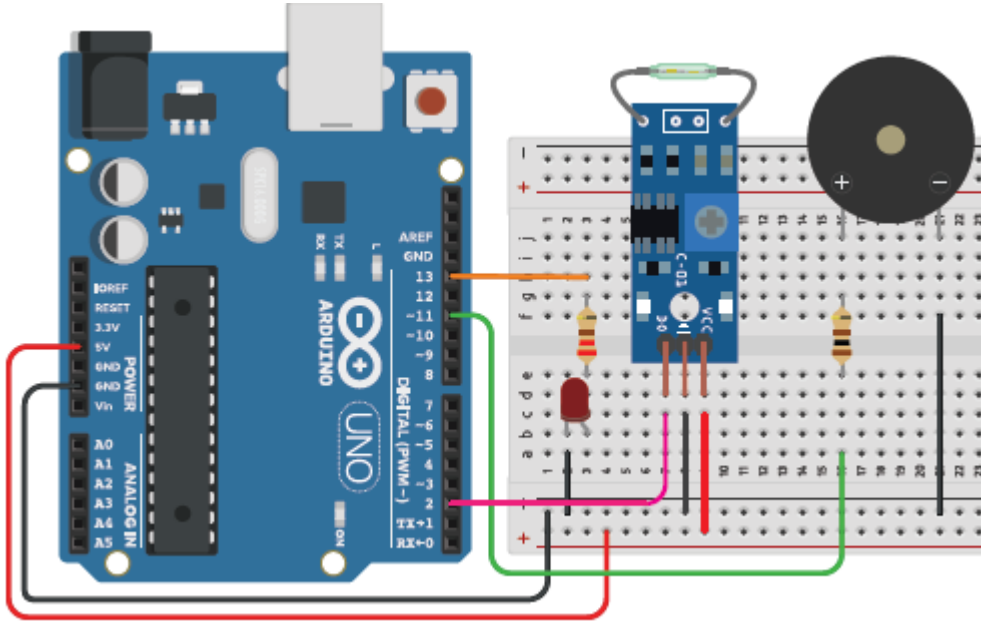
İŞLEM BASAMAKLARI:

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyararak araç gerecinizi hazırlayınız.
2. Öğretmeninizden teslim aldığınız malzemelerin gerekli kontrollerini yapınız.
3. Görsel'deki devreyi kurunuz.
4. Programı yazıp Arduino 'ya yükleyiniz.
5. Mıknatısı reed röleye yaklaştırınız LED'in yandığını gözlemleyiniz.
6. Mıknatısı reed röleden uzaklaştırınız. LED'in söndüğünü gözlemleyiniz.
7. Öğretmeninizden teslim aldığınız malzemeleri gerekli kontrollerini yaparak iade ediniz.

SIRA SİZDE:

1. Mıknatıs yaklaştığında LED sönecek şekilde yazılımı düzenleyiniz.

2. Mıknatıs yaklaştığında sesli ikaz verecek donanımsal değişikliği yapınız.



SORULAR:

1. Program da if(1) ise LED'in durumu nedir? Açıklayınız.
2. Program da if(0) ise LED'in durumu nedir? Açıklayınız.
3. if(x) ifadesinde x her zaman boolean bir ifade midir? Belirtiniz.
4. Program if yapısı kullanılmadan yazılabilir mi? Açıklayınız.

ÖĞRENCİNİN	İŞE BAŞLAMA	İŞİ BİTİRME	DEĞERLENDİRME				
			İŞ.AL. 30 P	İŞL.BS. 20 P	TEORİ 30 P	SÜRE 20 P	PUAN 100 P
ADI:.....	Tarih:...../...../20.....	Tarih:...../...../20.....					
SOYADI:.....	Saat: :	Saat: :					
SINIF:	Verilen Süre: saat	Verilen Süre: saat					
NO: dakika dakika					