

ARDUINO PROGRAMLAMA EĞİTİMİ – Buton ile led yakma

Konu

Bu çalışmada buton ile led yakma

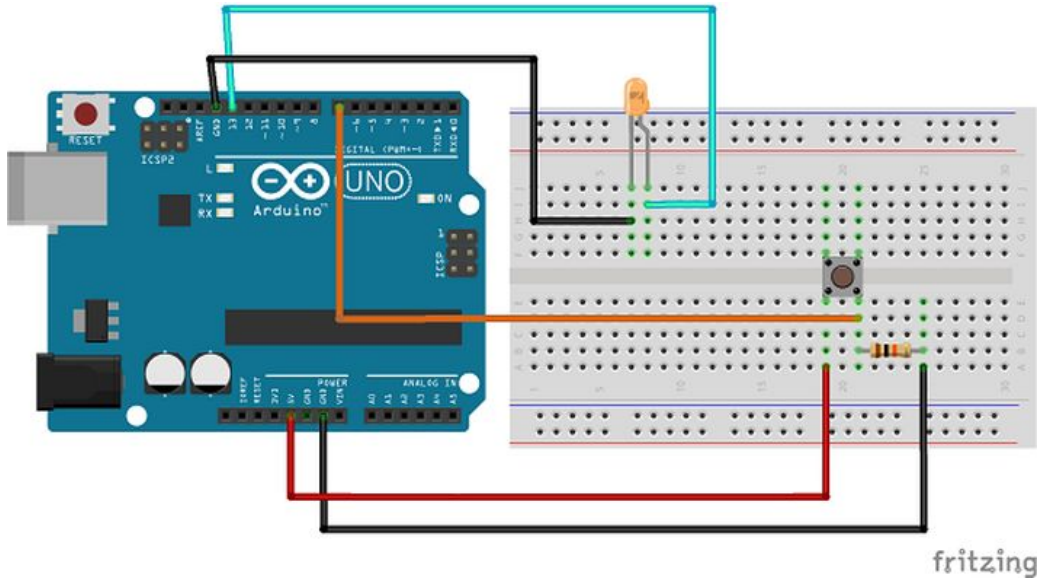
Kazanımlar:

Programlamanın temel yapılarının kazanımı sağlar.
Problem çözme becerisinin gelişimine katkı sağlar.
Algoritmik düşünce sisteminde gelişim sağlar.
Programlamanın ileri seviye yapılarının kazanımı sağlar.

Gerekli Malzemeler:

Arduino Uno
Breadboard
Buton
Led
220 ohm direnç
İki ucu iğneli jumper kablo

Devrede dijital pine bağlanmaktadır ve butona basıldığında devreye "1" sinyali, basılmadığında ise "0" sinyali göndermektedir. 1 sinyali geldiği sürece devredeki led yanacak, butona basılmadığında ise 0 sinyali gideceği için led sönecektir.



1. Buton breadboard'un üzerine uygun bir şekilde yerleştirilir.
2. Butonun sağ alt bacağına olduğu kanala, 220 ohm direncin bir bacağına diğer bacağına ise uygun bir yere bağlayalım.
3. Butonun sağ alt bacağına olduğu kanaldan çıkan kabloyu breadboard üzerinde kırmızı(+) kanala bağlayalım. Direncin olduğu kanaldan çıkanı ise GND pinine bağlayalım.

- Ortak bacakların olduğu kanaldan çıkan kabloyu dijital pinlerden 7 numaraya bağlayalım.
- Led'i ise breadboard üzerinde uygun bir yere yerleştirelim. Uzun bacağın takılı olduğu 5'li deliklerden birine direncin bir bacağını diğer bacağını ise boş bir yere bağlayalım.
- Sadece direncin bacağının bağlı olduğu deliklerden çıkan kabloları Arduino Uno kart üzerindeki dijital pinlerden 13 numaraya bağlayalım.
- Led'in kısa bacağının bağlı olduğu 5'li deliklerden çıkan kabloyu Arduino Uno kart zerindeki GND pinine bağlayalım.
- Devre şemamız hazırlanmış oldu.

Arduino Kodu:

Butona basıldığında led'in yanmasını ve butona basılmadığında led snmesini sağlayacak kodları yazalım.

```
int buttonPin =7; //Butonun bağlı olduğu pin
int ledPin = 13; //Ledin bağlı olduğu pin

int buttonState = 0; //Butonun basılma durumunu kontrol eden değişken

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
  pinMode(buttonPin, INPUT);
}

void loop() {

  buttonState = digitalRead(buttonPin);
  if (buttonState == HIGH) { //Butona basıldığında 1 yani HIGH sinyali gönderir
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
  } else {
    digitalWrite(ledPin, LOW);
  }
}
```

Amaçlar:

Temel düzey yazılım eğitimine giriş

Buton'u ve Led'i programlama dili ile kontrol etmek

Soru: Butona basıldığında aynı anda birden fazla ledi yakan kodları yazar mısınız?