

ARDUINO PROGRAMLAMA EĞİTİMİ – İki ve daha fazla led yakma

Konu

Bu çalışmada iki ve fazla ledi kontrol etme

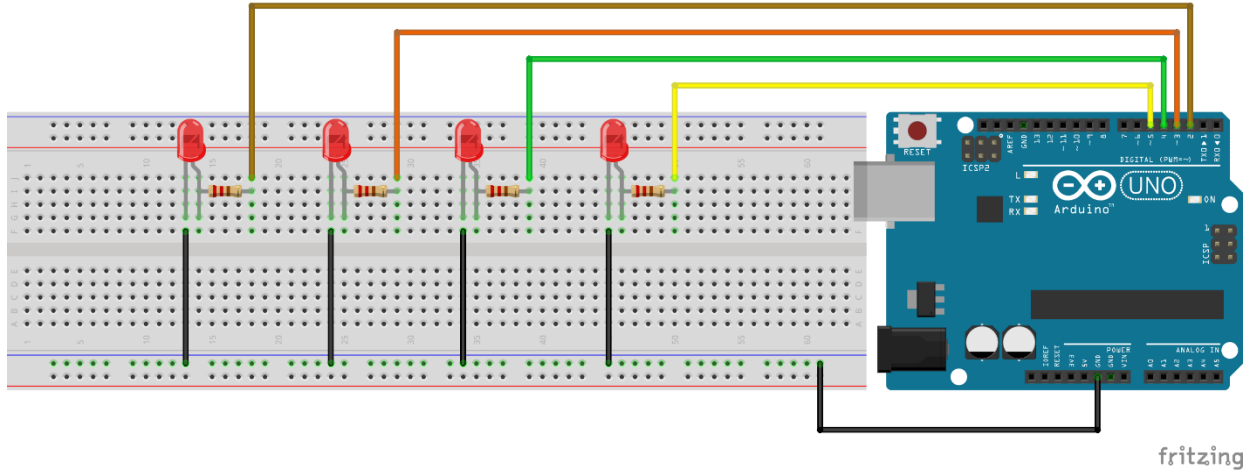
Kazanımlar:

- Temel elektronik devre elemanlarını tanır.
- Elektronik devre elemanlarının çalışma mantığını kavrar.
- Temel düzeyde Breadboard kullanır.

Gerekli Malzemeler:

- Arduino Uno
- Breadboard
- 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- Ledleri sırayla breadboard üzerinde uygun bir yere yerleştirelim. Uzun bacağın takılı olduğu 5'li deliklerden birine direncin bir bacağına direncin diğer bacağına ise boş bir yere bağlayalım.
- 2- Sadece direncin bacağının bağlı olduğu deliklerden çıkan kabloları Arduino kart üzerindeki dijital pinlere bağlayalım.

Led1

2

Led2	3
Led3	4
Led4	5

3- Ledlerin kısa bacaklarından çıkan kabloları ise breadboard üzerindeki mavi(-) kanala bağlayalım. Ardından da Arduino Uno kartın GND pininden çıkan kabloyu da breadbord üzerindeki mavi kanala bağlayalım.

4- Devre şemamız hazırlanmış oldu.

Arduino Kodu:

Kodlar yüklendiği zaman ledler 1 sn aralıklarla sırayla tek tek yanacaklar. Ardından da 4 led birden yanacak ve 1 sn sonra hepsi sönüp tekrar aynı şekilde yanmaya başlayacak devremizin kodlarını yazalım.

```
int led1=2;
int led2=3;
int led3=4;
int led4=5;
void setup() {
  pinMode(led1,OUTPUT);
  pinMode(led2,OUTPUT);
  pinMode(led3,OUTPUT);
  pinMode(led4,OUTPUT);
}

void loop() {
digitalWrite(led1,1); //(led1,HIGH);
digitalWrite(led2,0);
digitalWrite(led3,0);
digitalWrite(led4,0);
delay(1000);
digitalWrite(led1,0);
digitalWrite(led2,1);
digitalWrite(led3,0);
```

```
digitalWrite(led4,0);  
delay(1000);  
digitalWrite(led1,0);  
digitalWrite(led2,0);  
digitalWrite(led3,1);  
digitalWrite(led4,0);  
delay(1000);  
digitalWrite(led1,0);  
digitalWrite(led2,0);  
digitalWrite(led3,0);  
digitalWrite(led4,1);  
delay(1000);  
digitalWrite(led1,1);  
digitalWrite(led2,1);  
digitalWrite(led3,1);  
digitalWrite(led4,1);  
delay(1000);  
}
```

Amaçlar:

- Temel düzey yazılım eğitime giriş
- Arduino karttaki pinlerin modunu belirleme(INPUT, OUTPUT)
- Pinlere gelen ve devre elemanlarına gidecek olan sinyalin(1/0) ne olduğunu okuma (digitalRead)
- Delay komutunun önemini kavrama

Soru: Butona 10 defa basıldığında 10 tane ledi sırasıyla yakan kodları yazar mısınız?