***Deney 4***

**Amaç:** Arduino uno mikroişlemcisininin kontrol yapısını anlamak

**Genel Bilgi:** Arduino Uno mikroişlemcisinde değişik kontrol kodları veya komutları bulunmaktadır. Bu deneyde bu kontrol komutlarından “if “komutu incelenecek olum if komutu ile işlemcinin nasıl kontrol edilebildiğini göreceğiz.

**İf komutu**

Kullanılan Araç ve Gereçler:

1. 1 adt. Arduino Uno kartı.
2. 1 adt bread board
3. 1 adt led
4. 1 adt 330Ω direnç
5. 1 adt 1kΩ direnç
6. 1 adt. buton

**Yapılacak deney:** Aşağıdaki Arduino devresini kurunuz

1. Adım aşağıdaki programı yazıp karta yükleyiniz



Şekil 1

int buton = 7; // butonu 7. pine tanımladı

int led = 9; // ledi 9. pine tanımladı

void setup() {

pinMode(buton, INPUT); // 7. pin giriş oldu

pinMode(led, OUTPUT); // 9. pin çıkış oldu

}

void loop(){ //sonsuz döngü

if (digitalRead(buton) == HIGH) { //okunan buton 1 ise

digitalWrite(led, HIGH); // ledi yak

}

}

1. Programın çalışmasını kart üzerinde izleyiniz.
2. Led Diodun çalışmasını takip ediniz. Hangi zamanlarda çalıştığını gözlemleyiniz.
3. Devre üzerinde gerekli değişiklikleri yaparak programda herhangi bir değişiklik yapmadan led diodun buton basılmadan yanmasını sağlayınız.
4. Devreyideğişiklik yapılmadan önceki haline getirerek Program üzerinde gerekli değişiklikleri yaparak Led diodun buton basılmadığı zaman yanmasını sağlayınız.
5. Program üzerinde ve devrede yaptığınız değişikliklerle led diyodunbuton basılmadan yanmasını sağlarken sistemin kendisinde ne yapılmak istenmiştir aradaki farkları ve benzerlikleri belirterek yorumlayınız.