***Deney 9***

**Amaç:** Arduino uno mikroişlemcisininin analog girişleirni okumak anlamak

**Genel Bilgi:** Arduino Uno mikroişlemcisinde 6 tane analog giriş bulunmaktadır. Analog girişler maksimum 5 V giriş kabul eder. Switch/case ve map komutu ile analog girişleren ölçülen değerler eşit aralıklara bölünüp bua göre işlemcide dijital çıktılar almak mkündür

**Switch/case ve map komutu**

Kullanılan Araç ve Gereçler:

1. 1 adt. Arduino Uno kartı.
2. 1 adt. bread board
3. 8 adt. led
4. 8 adt. 330Ω direnç
5. 1 adt. 1kΩ potansiyometre

**Yapılacak deney:** Aşağıdaki Arduino devresini kurunuz

1. Adım aşağıdaki programı yazıp karta yükleyiniz



Şekil 1

int led1=4;

int led2=5;

int led3=6;

int led4=7;

void setup() {

 Serial.begin(9600);

 pinMode(led1,OUTPUT);

 pinMode(led2,OUTPUT);

 pinMode(led3,OUTPUT);

 pinMode(led4,OUTPUT);

}

void loop() {

 int okunandeger=analogRead(A0);

 int menzil=map(okunandeger, 0,1023,0,4);

 switch(menzil){

 case 0:

 digitalWrite(led1,HIGH);

 break;

 case 1:

 digitalWrite(led2,HIGH);

 break;

 case 2:

 digitalWrite(led3,HIGH);

 break;

 case 3:

 digitalWrite(led4,HIGH);

 break;

 }

delay (500);

}

Devreyi çalıştırınız.

1. Led Diodların çalışmasını takip ediniz. Hangi hangi olaylara göre çalıştıklarını gözlemleyiniz.
2. Program üzerinde gerekli değişiklikleri yaparak led diodların sayısını da artırarak sekiz farklı değerlerde çalışmasını sağlayınız
3. Bağladığınız bu ledlerin bir sonraki led diod çalıştığında önceki sönecek şekilde program üzerinde gerekli değşikikleri yapınız.
4. Mikroişlemcinin Hangi Led diodu yaktığını seri porta virtual terminale yazdırınız.