***Deney 8***

**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. Bu girişlere uygulanacak daha yüksek voltajlar mikto işlemciye zarar verebileceği gibi değişik yöntemler ile daha yüksek voltajları da bu girişlerden ölçmek mümkündür.

**Analog giriş okuma**

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 led=9;

void setup()

{

 Serial.begin(9600);

 pinMode(led,OUTPUT);

}

void loop()

{

 int pot\_deger = analogRead(A0);

 Serial.print("Potansiyometre degeri:");

 Serial.println(pot\_deger);

 if (pot\_deger<500){

 digitalWrite(led,HIGH);

 delay(300);

 }

 else{

 digitalWrite(led,LOW);

 }

delay(700);

}Devreyi çalıştırınız.

1. Led Diodun çalışmasını takip ediniz. Hangi değerlerde çalıştığını gözlemleyiniz.
2. Program üzerinde gerekli değişiklikleri yaparak led diodun farklı değerlerde çalışmasını sağlayınız
3. Devreye farklı 4 adt led diyod bağlayarak farklı değerlerde her bir led diodun yanmasını sağlayınız
4. Mikroişlemcinin ne zaman döngü içerisinde ne zaman dışında olduğunu belirten ibareleri program içerisine yazıp proteusta simüle ederek çalıştırınız.
5. Devreyi simülasyon ortamında kurarak voltaj okunmasını sağlayınız.