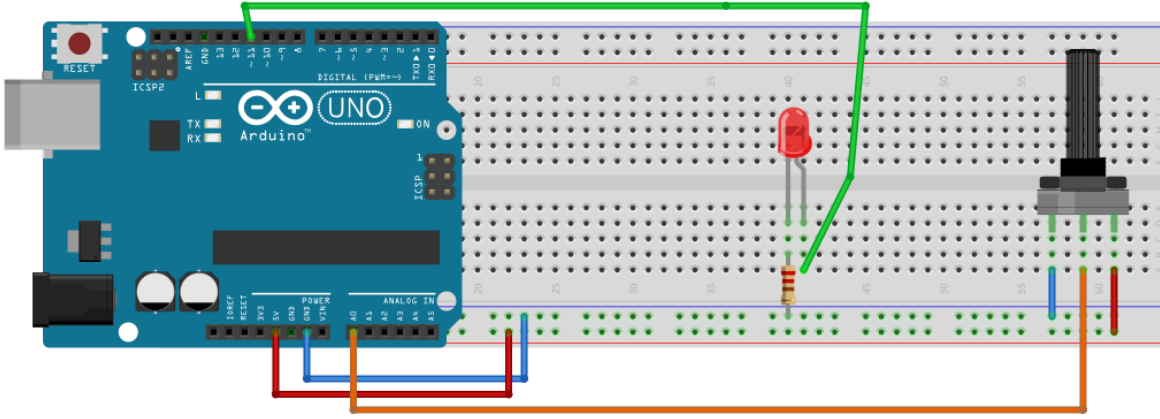
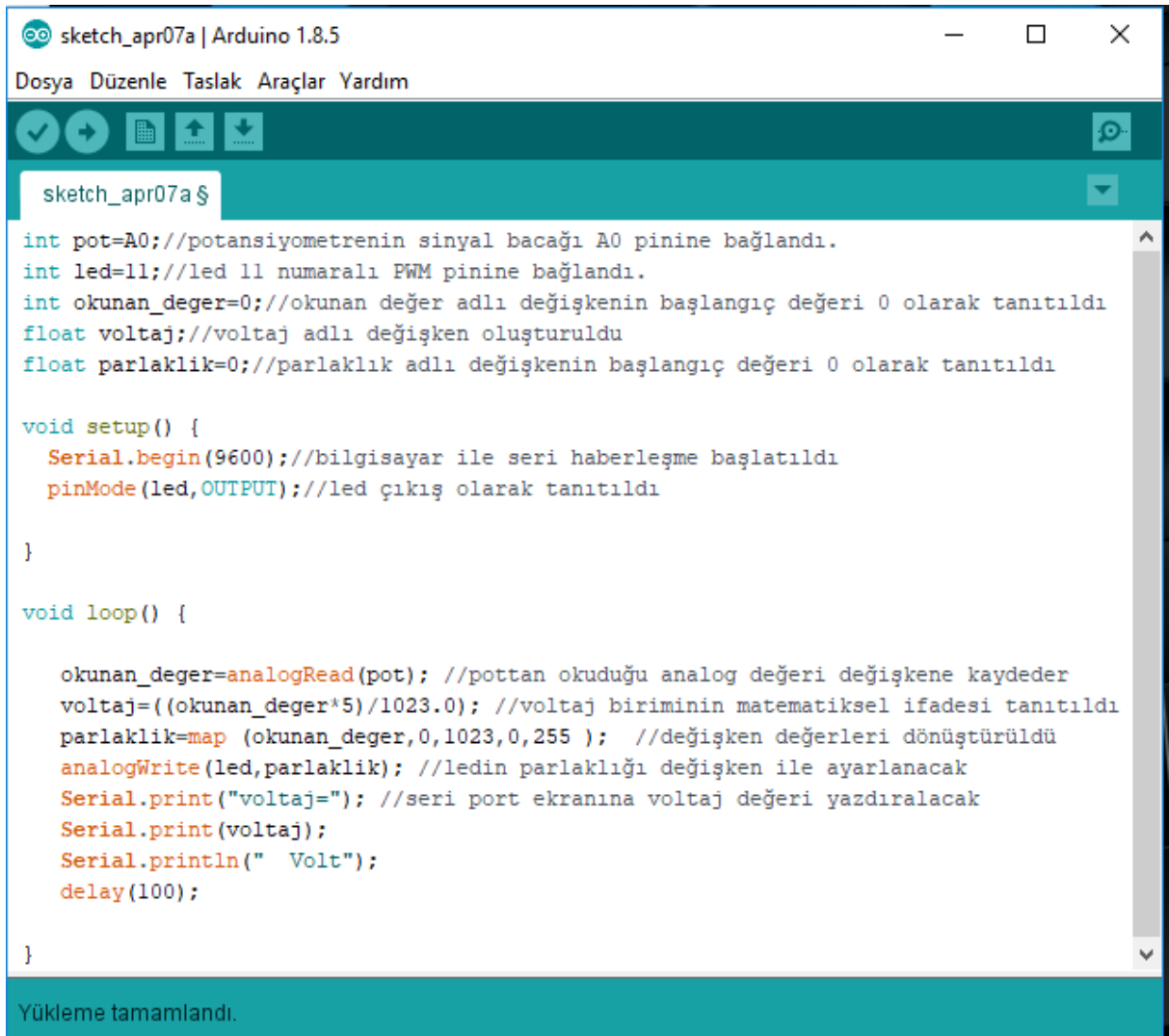


ROBOTİK KODLAMA ATÖLYESİ – ARDUINO DERSLERİ

DERS – 7



- **GERİLİM**= Bir elektrik alan içerisinde iki nokta arasındaki potansiyel fark olarak tanımlanır. Birimi Volt(V)'tur. " U " sembolü ile gösterilir.
- **ELEKTRİK AKIMI** = gerilim etkisi sonucunda iletken bir madde üzerinden elektrik yüklerinin hareketidir. Akımın birimi Amper(A)'dır. " I " sembolü ile gösterilir.
- **DİRENÇ** = elektrik akımına karşı zorluk göstererek akım sınırlamaya denir. Birimi ohm(Ω)'dur. " R " sembolü ile gösterilir.
- **$I=U/R$** bu formül ile verilen değerler yerine yazılır. istenilen değerler bulunabilir.
- **POTANSİYOMETRE**= Manuel olarak değerleri değiştirebildiğimiz ayarlı bir dirençtir. Ortadaki bacağından sinyal alınır.
- **DİGİTAL SİNYAL**= 1 veya 0 olma durumudur. Işıktan örnek verirsek ışığın yanması yada sönmesi durumudur.
- **ANALOG SİNYAL**= 0 – 1023 arasında bir değer alır . Yine ışıktan örnek verirsek ışığın parlaklığını arttırıp azaltma durumudur.



```
sketch_apr07a | Arduino 1.8.5
Dosya Düzenle Taslak Araçlar Yardım

sketch_apr07a $

int pot=A0;//potansiyometrenin sinyal bacağı A0 pinine bağlandı.
int led=11;//led 11 numaralı PWM pinine bağlandı.
int okunan_deger=0;//okunan değer adlı değişkenin başlangıç değeri 0 olarak tanıtıldı
float voltaj;//voltaj adlı değişken oluşturuldu
float parlaklik=0;//parlaklik adlı değişkenin başlangıç değeri 0 olarak tanıtıldı

void setup() {
  Serial.begin(9600);//bilgisayar ile seri haberleşme başlatıldı
  pinMode(led,OUTPUT);//led çıkış olarak tanıtıldı
}

void loop() {

  okunan_deger=analogRead(pot); //pottan okuduğu analog değeri değişkene kaydeder
  voltaj=((okunan_deger*5)/1023.0); //voltaj biriminin matematiksel ifadesi tanıtıldı
  parlaklik=map (okunan_deger,0,1023,0,255 ); //değişken değerleri dönüştürüldü
  analogWrite(led,parlaklik); //ledin parlaklığı değişken ile ayarlanacak
  Serial.print("voltaj="); //seri port ekranına voltaj değeri yazdırılacak
  Serial.print(voltaj);
  Serial.println(" Volt");
  delay(100);
}

Yükleme tamamlandı.
```

❖ **analogWrite()**=analog olarak değer okuyan komut.

❖ **Map(A,B,C,D,E)=**

A(değişken adı(değeri))

B (mevcut değer alabileceği en küçük değer)

C(mevcut değer alabileceği en büyük değer)

D(yeni değer alabileceği en küçük değer)

E(yeni değer alabileceği en büyük değer)

BİLGİSAYARIN HÜCRELERİ

- 0 - 1 bit
- 1 bayt = 8 bit
- 1 Kilobayt = 1024 bayt
- 1 Megabayt = 1024 Kilobayt
- 1 Gigabayt = 1024 Megabayt
- ARDUINO 10 bitlik haberleşme yapar lakin 8 bitlik çıkış verir. O yüzden 10 bitlik sinyali 8 bite çevirmek için ' map ' komutu kullanılır.

