



Kayseri Üniversite

Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu

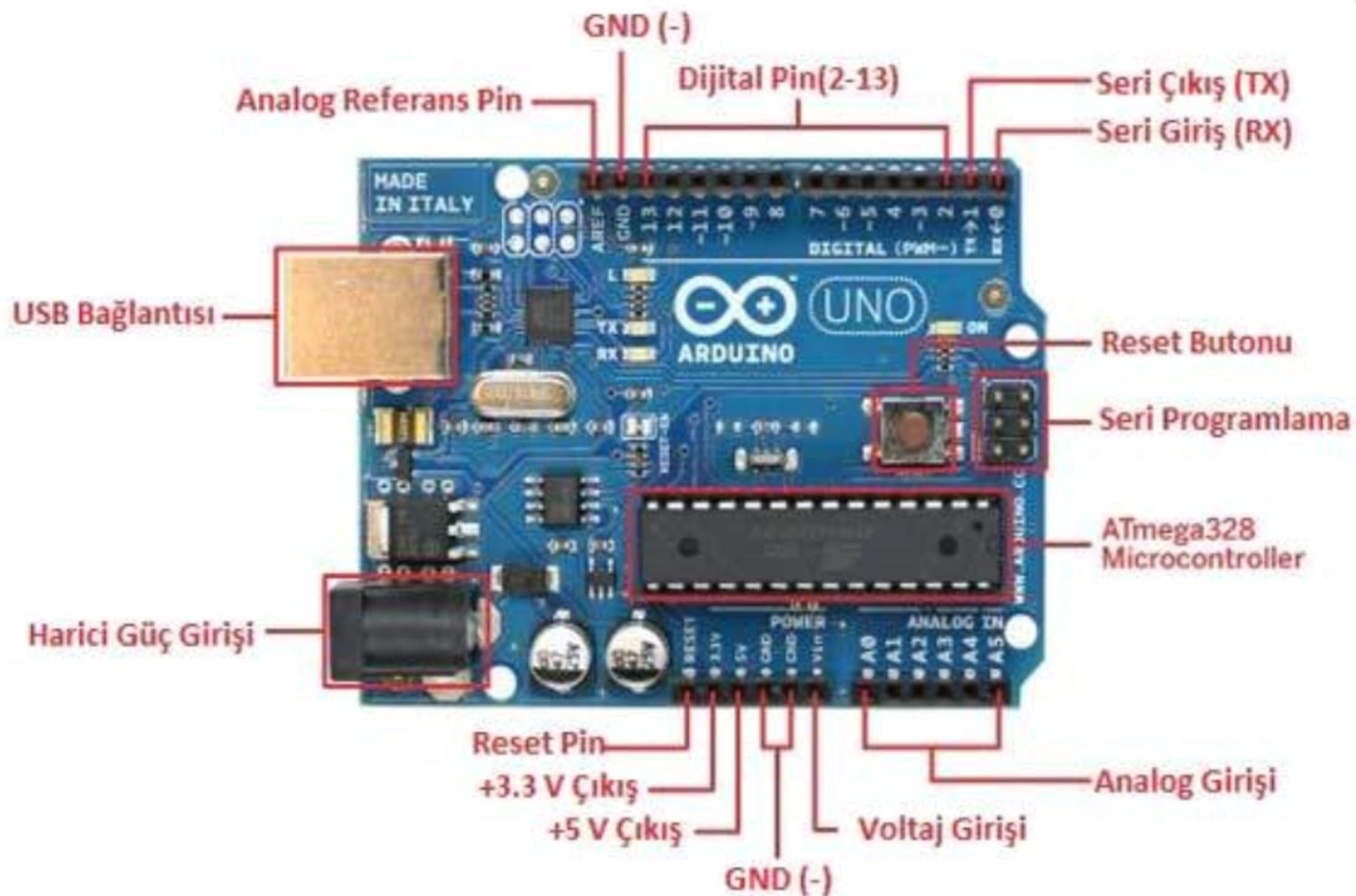
Bilgisayar Programcılığı

Hazırlayan : Mustafa Muhammedi



Arduino UNO

Arduino Uno, ATmega328P mikrodeneleyiciye sahip, 14 dijital ve 6 analog giriş/çıkış pini bulunan, USB bağlantılı bir mikrodeneleyici geliştirme kartıdır. Kolay kullanımı, geniş kullanıcı topluluğu ve çeşitli projeler için bol miktarda kaynak ve kütüphane desteği ile bilinir.





Radar Sistemi

Ürünler

- 1- Ardunio UNO
- 2- Data Kablu
- 3- Servo Motoru
- 4- Ultrasonik Sensör
- 5- Sensör Tutucu
- 6- Erkek ve Dişi kablo



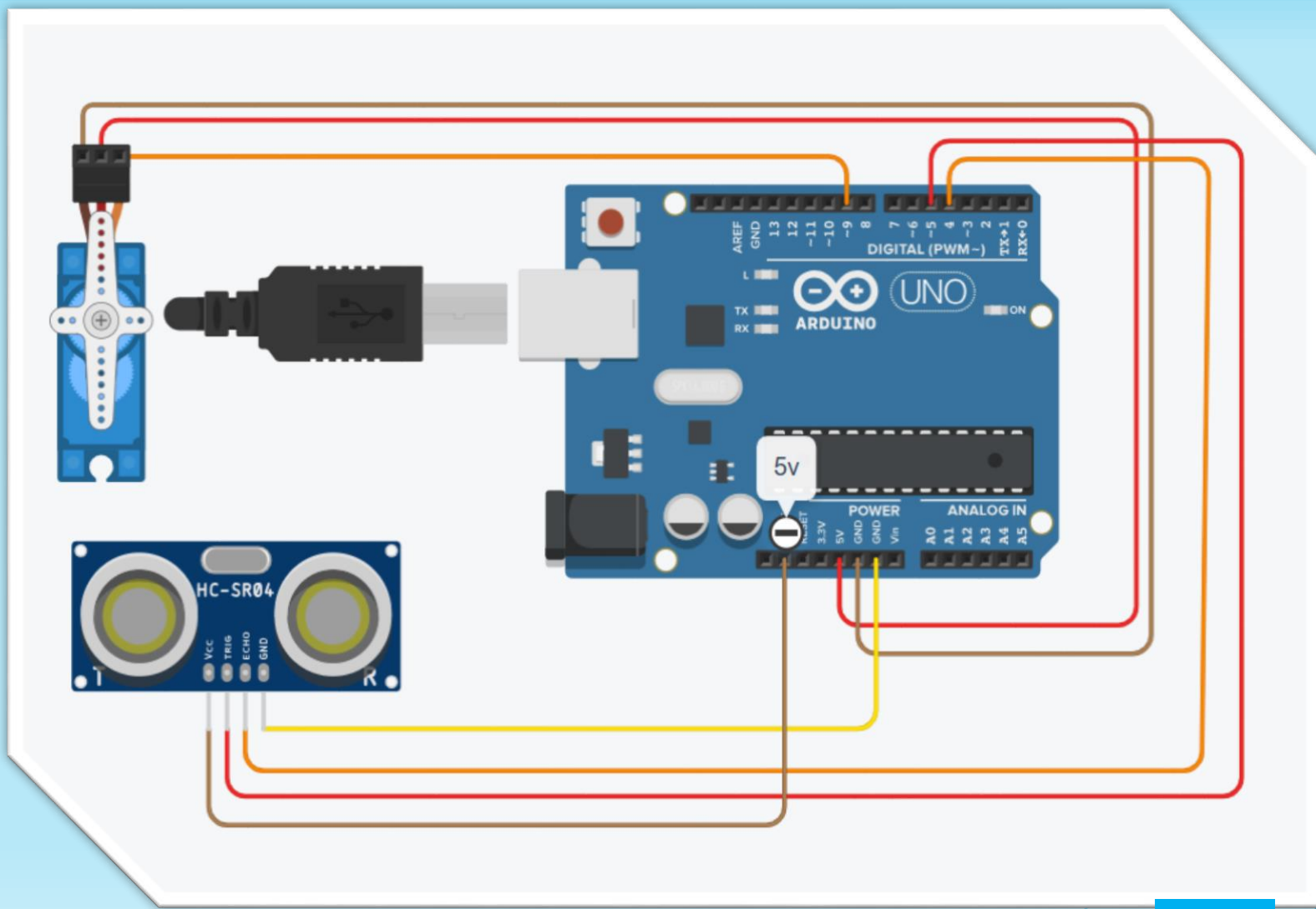
Servo Motor Bağlantılar

- ▶ Kahverengi (Toprak):GND bağlanır
- ▶ Kırmızı rengi(Güç) : 5v bağlanılır
- ▶ Turuncu rengi (Sinyal) : -9 bağlanılır

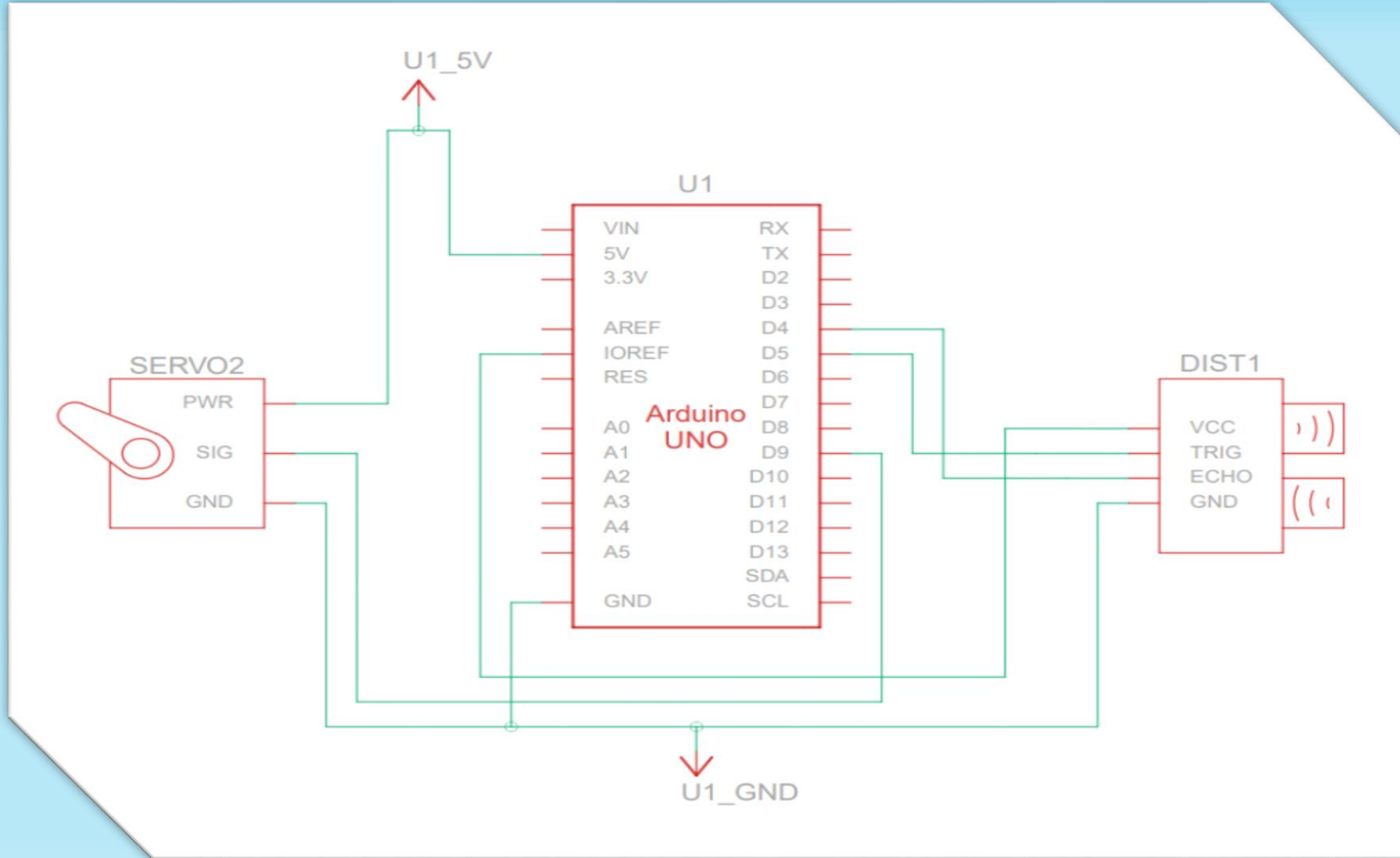


Ultrasonik Sensör Bağlantıları

- ▶ Kahve rengi(Vcc (Güç)) : 5V bağlanılır
- ▶ Kırmızı rengi(TRING (Tetikleyici)) : -5 bağlanılır
- ▶ Turuncu rengi(ECHO (Eko)) : 4 bağlanılır
- ▶ Sarı rengi(GND(Toprak)) : GND ye bağlanılır



Şematik Görünüm



//-----Arduino kodları-----

```
1. #include <Servo.h>
2. const int trigPin = 4;
3. const int echoPin = 3;
4. long duration;
5. int distance;
6. Servo myServo;

7. void setup() {
8.   pinMode(trigPin, OUTPUT);
9.   pinMode(echoPin, INPUT);
10. Serial.begin(9600);
11. myServo.attach(9);

12. }
```

```
13. void loop() {  
  
14.   for(int i=15;i<=165;i++){  
15.     myServo.write(i);  
16.     delay(30);  
17.     distance = calculateDistance();  
18.     Serial.print(i);  
19.     Serial.print(",");  
20.     Serial.print(distance);  
21.     Serial.print(".");  
22.   }
```

```
23.  for(int i=165;i>15;i--){  
  
24.    myServo.write(i);  
25.    delay(30);  
26.    distance = calculateDistance();  
27.    Serial.print(i);  
28.    Serial.print(",");  
29.    Serial.print(distance);  
30.    Serial.print(".");  
  
31.  }  
32. }
```

```
33. int calculateDistance(){
34.
35.   digitalWrite(trigPin, LOW);
36.   delayMicroseconds(2);
37.   digitalWrite(trigPin, HIGH);
38.   delayMicroseconds(10);
39.   digitalWrite(trigPin, LOW);
40.   duration = pulseIn(echoPin, HIGH);
41.   distance= duration*0.034/2;
42.   return distance;
43. }
```