



Konu : Arduino

Anlatım Başlığı : HC-05 Servo Motor Uygulaması

İçerik Hazırlanma Tarihi : 05.09.2018

Sayfa Sayısı : 1

Hazırlayan : TGA - ARGE

HC-05 Servo Motor Uygulaması

Proje için gerekli olan malzemeler aşağıdaki gibidir.

1x Arduino Uno

1x Breadboard

1x Led

1x HC-05 Bluetooth Modül

1x 220 Ohm Direnç

1x 1 Kohm Direnç

1x 2 Kohm Direnç

1x SG90 Servo Motor

Devre kurma işlemi yapılmadan önce yazılımın geliştirme kartına yüklenmesi gerekmektedir. Bunun sebebi HC-05 modülünün RX ve TX hatlarını kullanmasından dolayı bağlantının önce yapılması halinde programın yüklenememesidir.

Kodlama aşağıdaki gibidir.

```
#include <Servo.h>
```

```
Servo myservo;
```

```
int pos = 0;
```

```
int data;
```

```
int led=2;
```

```
void setup()
```

```
{
```

```
myservo.attach(9);
```

```
pinMode(led, OUTPUT);
```

```
Serial.begin(9600);
```

```
}
```

```
void loop()
```

```
{
```

```
if(Serial.available()){
```

```
int pos =Serial.read();
```

```
delay(100);
```

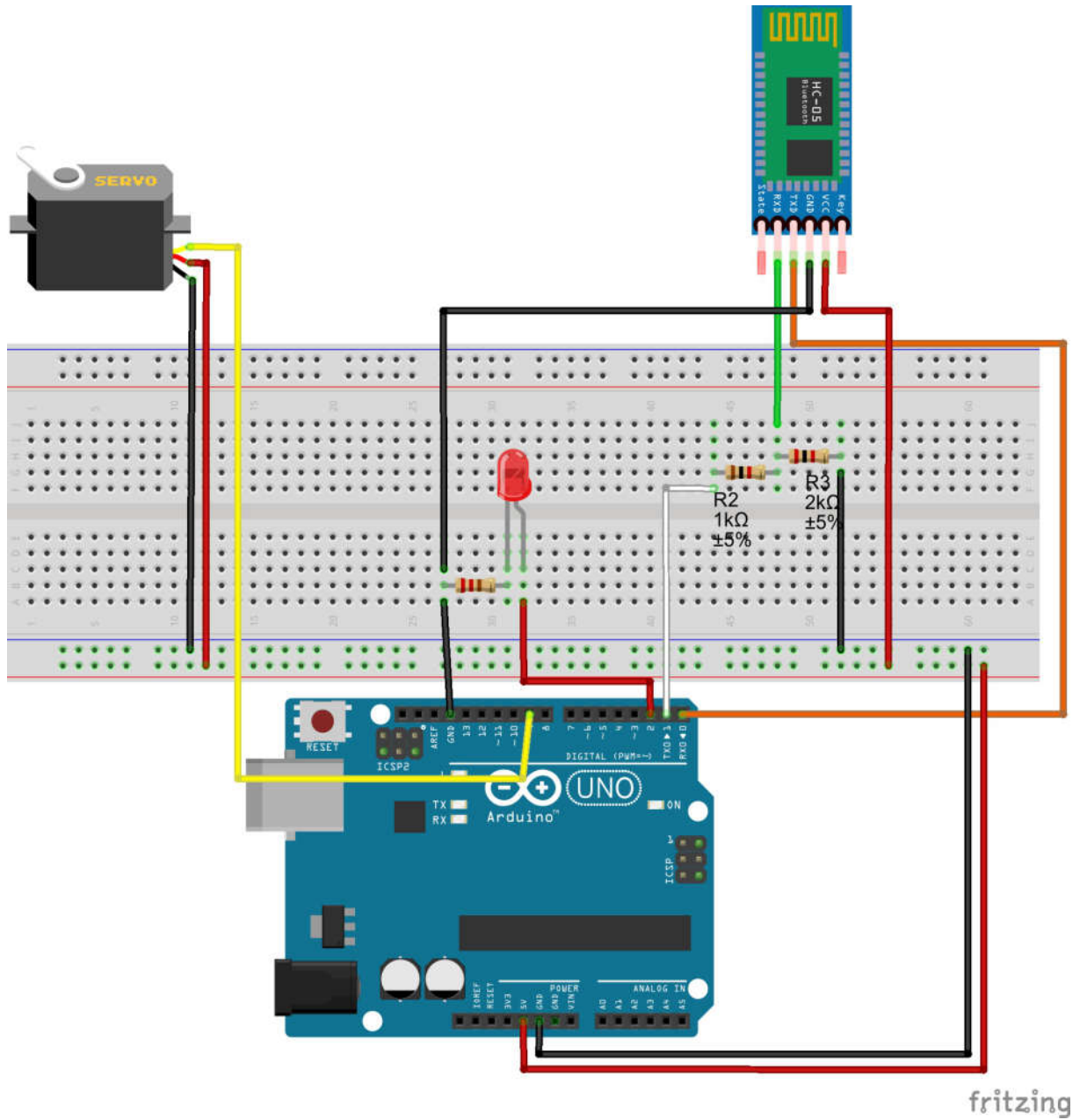
```
Serial.println(pos);
```

```
// if(data==48) {  
//   digitalWrite(led, LOW);  
// }  
// else if (data==49) {  
//   digitalWrite(led, HIGH);  
// }  
myservo.write(pos);  
delay(15);  
}  
}
```

Kodlamada servo kütüphanesi kullanılmaktadır. Seri okunumla bluetooth modül üzerinden gelen veriyi servo motora dönüş bilgisi olarak iletmektedir. Burada bahsi geçen veri açı cinsinden değerler olup dönüş miktarına etki etmektedir.

(Not: SG90 motorların 90 – 120 – 180 derece dönebilen versiyonları bulunmaktadır.)

Kod yükleme işleminden sonra aşağıdaki devre kurulabilir.



Devre içerisinde görülen 1K ve 2K dirençler HC-05 kartının RX pininin 5V ile değil 3.3V ile çalışmasından dolayıdır.

Android Uygulaması

Android uygulaması üzerinden gerçekleştirilecek olan işlemler için <https://www.toptangibial.com/blog/icerik/arduino-dersleri> adresindeki “apk” uzantılı dosya indirilerek android sistemli cihaza yüklenmelidir. Bu yükleme neticesinde kumanda edecek cihaz hazır hale gelmiş olacaktır.

Bağlantı gerçekleştirilmesine ilişkin video linki aşağıdaki gibidir.

<https://www.youtube.com/watch?v=mjDuz3hFmUo>