

Nesnelerin İnterneti (IoT) Eğitimi

Proje Sahibi Ad, Soyad ve Bölümü

: Gizem Karahan,Selin Duran /Bilgisayar Programcılığı

Proje adı

:Arduino İle Otomatik Balık Yemleme Makinesi

Projenin Kapsamı

(Projede ne iş yapıldığını kısaca açıklayınız)

: Bu proje, balıklarınızı düzenli olarak beslemek için oldukça kullanışlı bir araçtır. Projeyi tamamlamak için gerekli malzemeler ve kodlar kolayca temin edilebilir.

Kullanılan Teknolojiler

(Sensörler, araç-gereçler vd.)

:ESP8266 kart,Servo motor,3 Adet Dişi - Erkek Jumper

Kablo,Usb Kablo,Plastik bir kap,Akvaryum,Kap

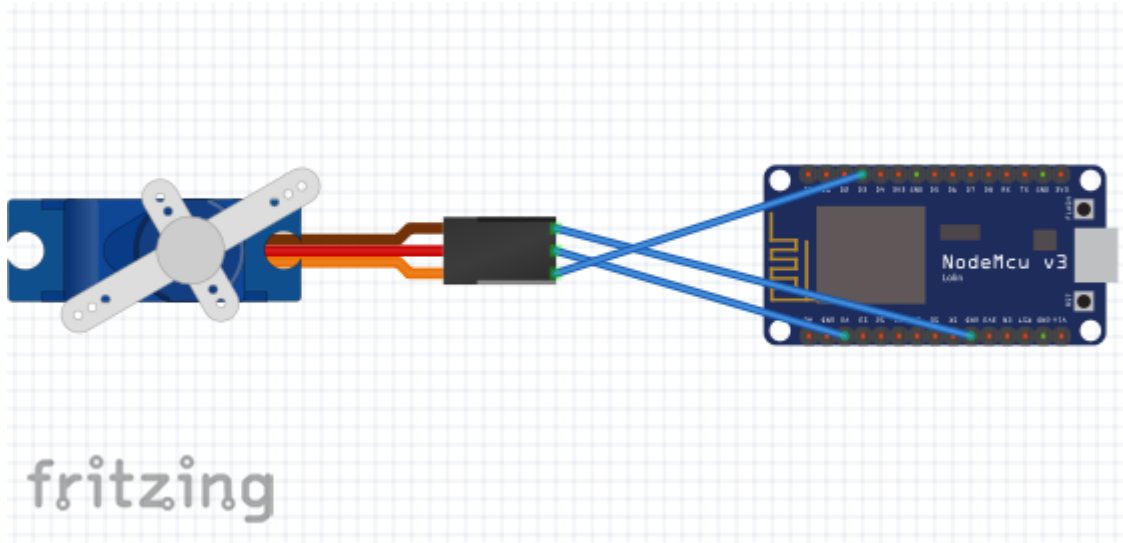
Tutacağı,Silikon Yapıştırıcı,Küçük karton kapak,Balık, Balık yemi.

Toplam Harcanan Süre

(Ortalama saat)

: 10 saat

1. Aşama: Devre Tasarımı



2. Aşama: Proje Geliştirme

Projeyi geliştirmeye başlamadan önce Arduino IDE ortamına Servo kütüphanesini yükledik.

Projemizin kod kısmının çalışabilmesi için Arduino IDE programında Tools > Board > esp8266 >

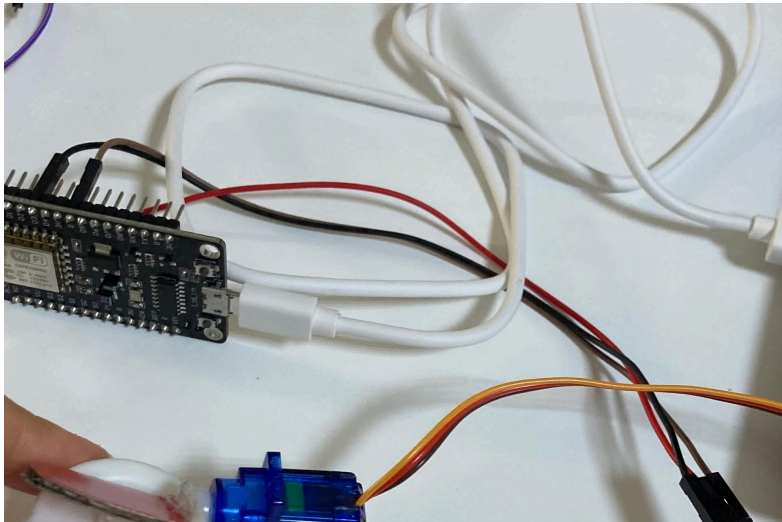
NodeMCU 1.0 ve Tools > Port > COM3 ayarlarını yaptık.

```
NodeMCU 1.0 (ESP-12...  
sketch_jan9a.ino  
1 #include <Servo.h>  
2  
3 Servo servomotor;  
4 int aci;  
5  
6 void setup() {  
7   servomotor.attach(D3);  
8 }  
9  
10 void loop() {  
11   // Servo motorun kolunu yukarı doğru çevir  
12   aci = 180;  
13   servomotor.write(aci);  
14   delay(1000); // 1 saniye bekle  
15  
16   // Servo motorun kolunu eski yerine çevir  
17   aci = 90;  
18   servomotor.write(aci);  
19   delay(2000); // 2 saniye bekle  
20 }
```

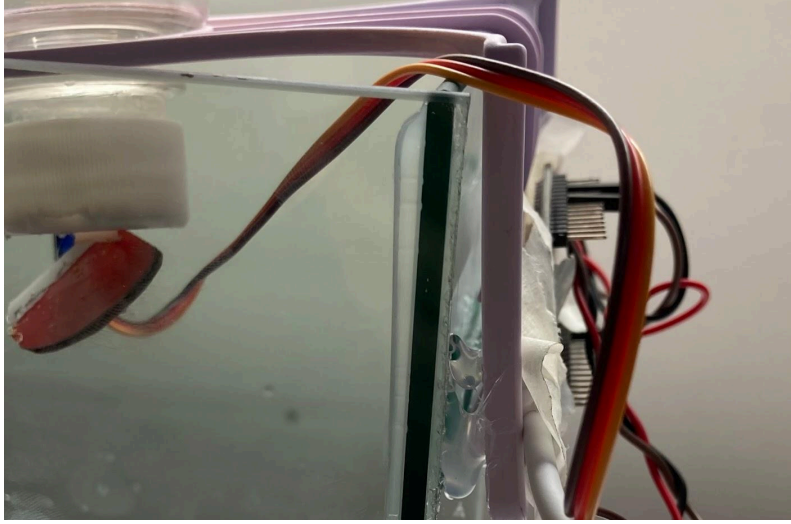
Kodun servo kütüphanesinin çalışabilmesi için kodumuzun başlangıcına Servo.h yazdık.



Servo Motorun koluna kalın bir karton ve servo motoru plastik kabın kapağına silikon tabancasıyla yapıştırdık



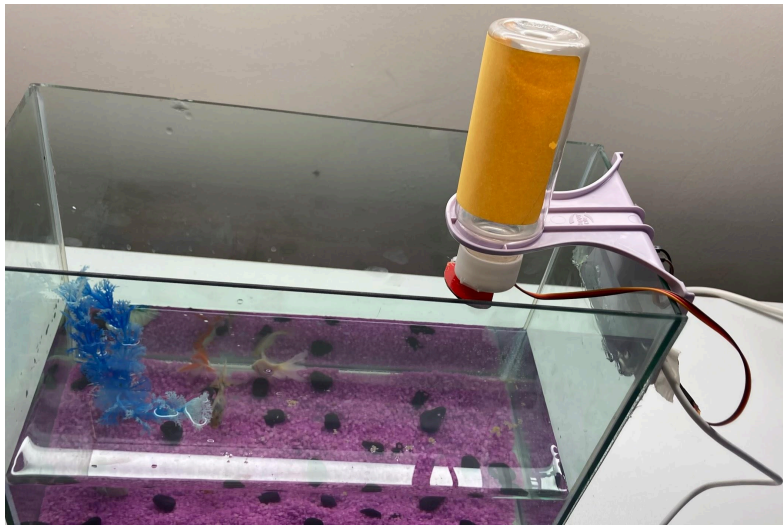
Servo motoru Esp8266'ya bağladık bağlantı şu şekilde yapıldı:D3>Veri Pini(Sarı),G>GND(Kahverengi),VU>VVC(Kırmızı)



Esp8266'yı kap tutacağına zarar görmesin diye bantla yapıştırdık,Kap tutacağını akvaryuma silikon yapıştırıcıyla yapıştırdık.



Akvaryumu balıklar için hazır hale getirip içine balıklarımızı ,yem kabının içine de balık yemi ekledik.



Son hali bu şekildedir.Yem eklemek için yem kabının kapağını döndürerek açıp içine yemlerimizi koyabiliriz.

3. *Aşama: Kaynak Kod*

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

```
Servo servomotor;
```

```
int aci;
```

```
void setup() {  
  servomotor.attach(D3);  
}
```

```
void loop() {  
  // Servo motorun kolunu yukarı doğru çevir  
  aci = 180;  
  servomotor.write(acı);  
  delay(1000); // 1 saniye bekle  
  
  // Servo motorun kolunu eski yerine çevir  
  aci = 90;  
  servomotor.write(acı);  
  delay(60 * 60 * 12 * 1000); // 12 saat bekle  
}
```

- Balığın ne kadar yem yemesini istiyorsanız ona göre yem dökme süresini ilk belkeme kısmında (delay(1000);) değiştirebilirsiniz.
- Balığı kaç saatte bir yemlemek istiyorsanız ona göre yemleme saatini son bekleme kısmında (delay(60 * 60 * 12 * 1000);) değiştirebilirsiniz

4. *Aşama: Proje Videosu*

<https://youtube.com/shorts/OLD541VjKMo?si=t1r3P5JMUrdAsCFW>

Videoda yem kabını boş çalıştırdık çünkü videoyu çekmeden önce yanlışlıkla projemiz çalıştı ve yeterince yem döktü, balıkların fazla yem yiyip ölmemesi için yemsiz çalıştırdık ayrıca videoda gösterme amaçlı son bekleme süresini 2 saniye olarak değiştirdik.