



---

SİLVANUS

---

İLAÇLAMA MAKİNESİ



02 NİSAN 2021

HATİCE NUR KAYA

haticenur.4455@gmail.com

# İçindekiler

<b>İçindekiler</b> .....	1
<b>1.Giriş</b> .....	2
1.1Neden bu proje?.....	2
1.2Hedef kitlesi.....	2
1.3Hangi probleme çözüm .....	3
<b>2. Silvanus Çalışma Prensibi</b> .....	3
2.1 Kullandığım Malzemeler.....	3
<b>3.Yapım Aşamaları</b> .....	4
3.1 İlk Aşama .....	4
3.2 İkinci Aşama.....	4
3.3 Üçüncü Aşama .....	5
3.4 Dördüncü Aşama .....	5
<b>3. Sonuç</b> .....	6

## 1.Giriş

Doğa tanrısı anlamına gelen Silvanus bir ilaçlama makinesidir. Ayrıca sulama makinesi olarak da kullanılabilir.

### 1.1Neden bu proje?

Bizim kayısı bahçemiz var ve ağaçların belirli zamanlarda ilaçlanması gerekiyor. İlaçlanma zamanı soğuk havada olduğu için ve yorucu bir işlem olduğundan buna kolaylık sağlamak istedim. Buna ses ile kontrol ve sensör ekledim.



### 1.2Hedef kitlesi

Bahçesi, tarlası olan herkes kullanabilir.

### 1.3 Hangi probleme çözüm

İlaçlama yılın belirli zamanlarında el ile tek tek yapılan bir işlemdir ya da motor da soğuk havaya karşı yapılır ben iş gücünü daha da azaltıp insanların ilaçlamaya ayıracağı zamanı başka bir şeye ayırmasını sağlamak amacıyla Silvanus'u geliştirdim.

## 2. Silvanus Çalışma Prensibi

Silvanus ses komutları ile çalışabilen mesafe sensörü ile ağaçları tespit edip onları ilaçlayabilen bir makinedir.

### 2.1 Kullandığım Malzemeler

- ✓ Arduino UNO kartı
- ✓ Orta boy breadboard
- ✓ Pil yuvası
- ✓ L298N motor sürücü
- ✓ 2 tane DC motor
- ✓ 2 tane tekerlek + 1 tane sarhoş teker
- ✓ HC05 Bluetooth
- ✓ 2 tane Servo motor
- ✓ Mesafe Sensörü
- ✓ 2 tane led
- ✓ Jumper kablolar

### 3.Yapım Aşamaları

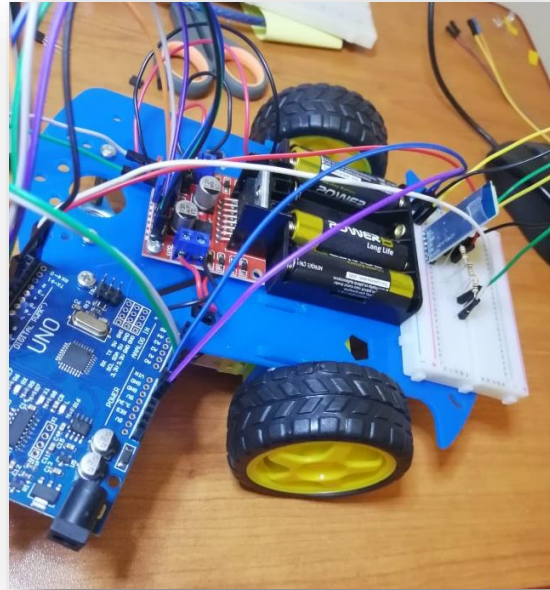
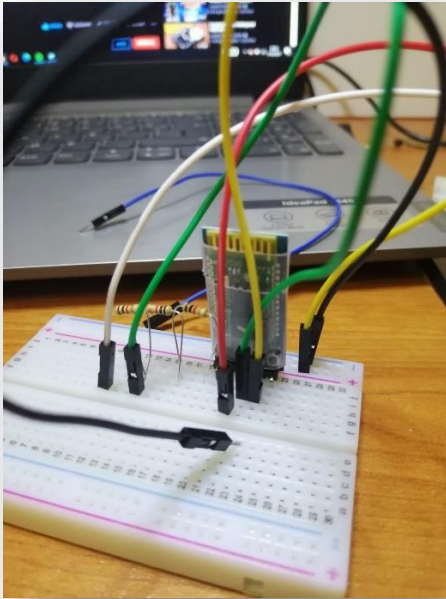
Yapımı 4 aşamadan oluşturdum.

#### 3.1 İlk Aşama

İlk aşama olarak DC motorları L298N motor sürücüsüne bağlayarak teker hareketlerini kontrol ettim. Onların bağlantı şekline göre tekerlerin nasıl döndüğünü ayarlayarak ilk aşamayı bitirmiş oldum.

#### 3.2 İkinci Aşama

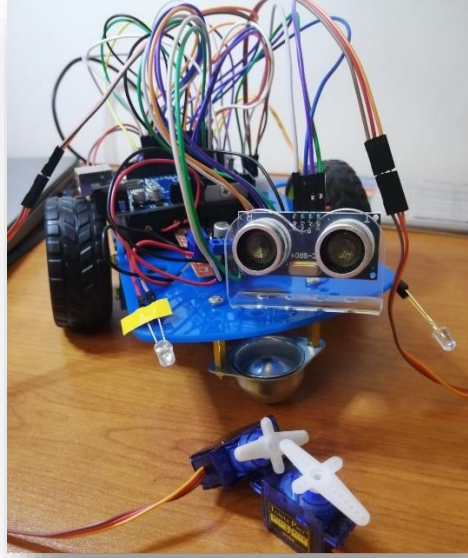
İkinci aşamamda HC05 Bluetooth ile uzaktan kontrol sağladım. Bunu yapma sebebim Silvanus'u ses ile kontrol etmek. Silvanus'un algılayabilmesi için birçok ses komutu ekledim ve test sürüşlerini başarılı bir şekilde tamamladı.





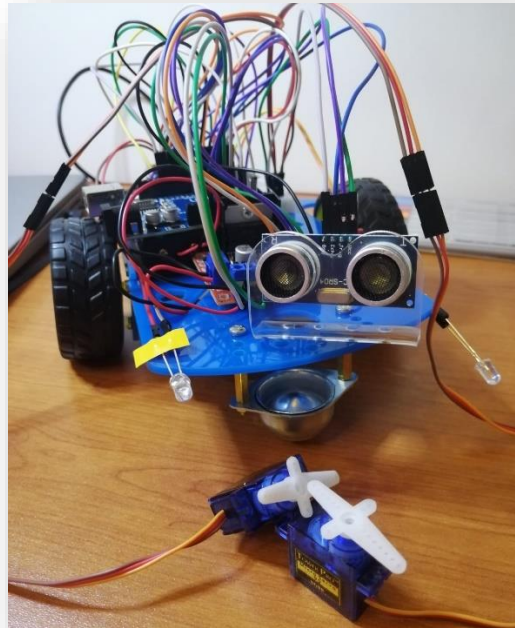
### 3.3 Üçüncü Aşama

Üçüncü aşamada iki tane led bağlantısı yaparak far sistemi oluşturdum.



### 3.4 Dördüncü Aşama

Son aşamamda ise mesafe sensörü ve 2 tane servo motor ile mesafeye göre hareket sağladım. Bir tanesi sürekli hareket edip ağaçları algılıyor diğer servo ise ağaçları tespit ettiği zaman çalışıyor. Aslında o servo çalıştığı zaman su motoru çalışıp ilaçlama ya da sulama yapması sağlanabilir.



### 3. Sonuç

Sonuç olarak kafamda olan şeyi başardığımı düşünüyorum küçük eksikleri var ve geliştirmeye müsait bir araç. Bunu yaparken birçok şey öğrendim Arduino adına yaptığım ilk proje ve çalışma. Bu kadarını yapacağıma inanmıyordum. Ses ile çalışabilen ve mesafeye göre hareket eden bir Silvanus ilaçlama makinem var artık 😊