

**robotistan**



## **Otto Robot Kurulum Kılavuzu**



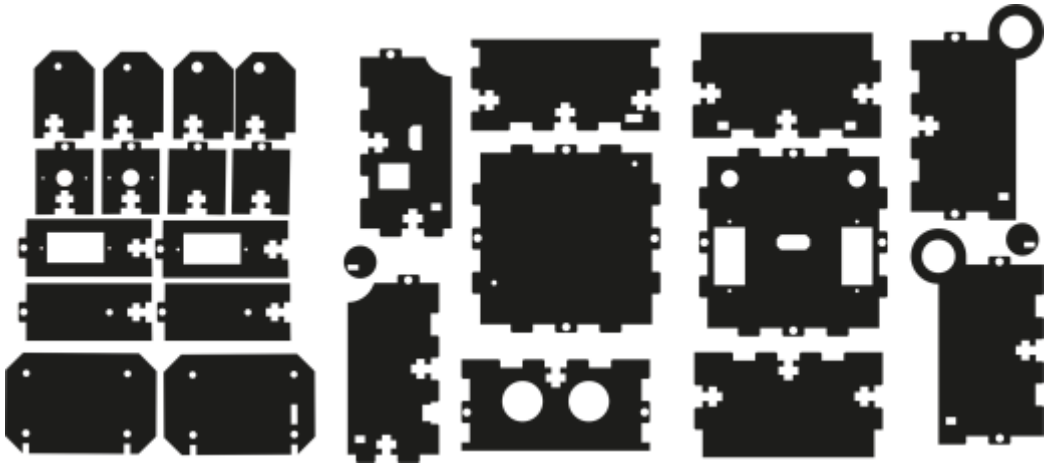
Elektronik ve Kodlama dünyasına hoşgeldiniz. Bu kitabı açtığınız göre siz de merak denizinde yüzüp, yeni şeyler öğrenmeye heveslisiniz demektir. Bu tür konularda yeni şeyler öğrenmek zor gibi düşünülse de adım adım ve doğru uygulamalar ile ilerlerseniz çok basit olduğunu fark edeceksiniz. İlk aşamalarda uygulamaları yaptıkça oturmayan anlamsız gelen yerler olacaktır. Bu sorunu uygulama yaptıkça aşacaksınız. Sadece biraz sabır gerekli...Kolay ve doğru yol haritası ile Arduino programlamayı öğrenebilmeniz için uygulamalar kolaydan başlayarak, daha komplekse doğru ilerlemektedir.

Uygulamaların daha detaylı videolu anlatımlarını izlemek isterseniz kitabın arka kısmındaki QR kodu taratarak YouTube kanalımıza gidebilirsiniz. Uygulamalara dijital ortamda erişmek isterseniz <http://maker.robotistan.com> blog sayfamızda da bulunmaktadır. Kitapçık içerisinde yazılan kodlara hem ilgili videoların açıklama kısmından hem de blog sayfamızdan ulaşabilirsiniz.

Bu kitap Robotistan Elektronik A.Ş bünyesinde yazılmıştır. Yazılış amacı ise Arduino'ya kolay ve doğru yoldan başlamak isteyenlere rehber olmasıdır. Umudumuz bu içeriklerin herkese faydalı olması ve sizlerin öğrenme sürecini kolaylaştırıp hızlı şekilde proje yapmanızı sağlamaktır.

Set içerikleri, uygulamalar, videolarımız ve aklınıza takılan ter türlü öneri ve sorularınız için [info@robotistan.com](mailto:info@robotistan.com) e-mail adresinden bize iletebilirsiniz.

**Robotistan Ekibi**



28 ADET M3  
10MM CIVATA



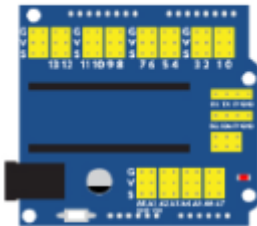
4 ADET M3  
5MM CIVATA

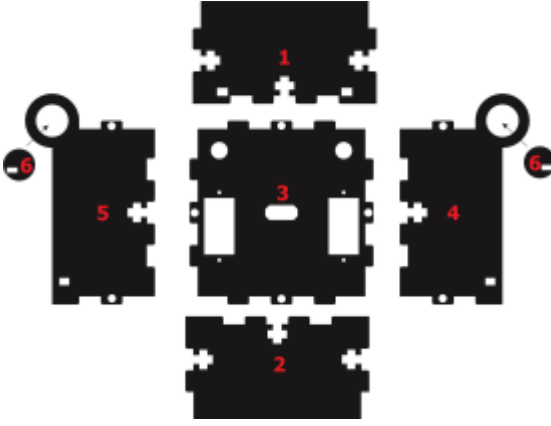


32 ADET M3  
SOMUN



28 ADET M3  
PUL

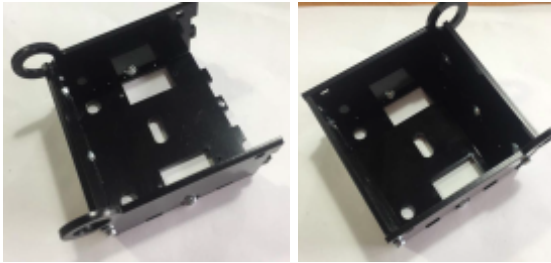
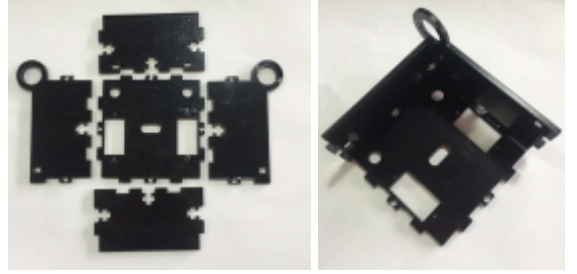




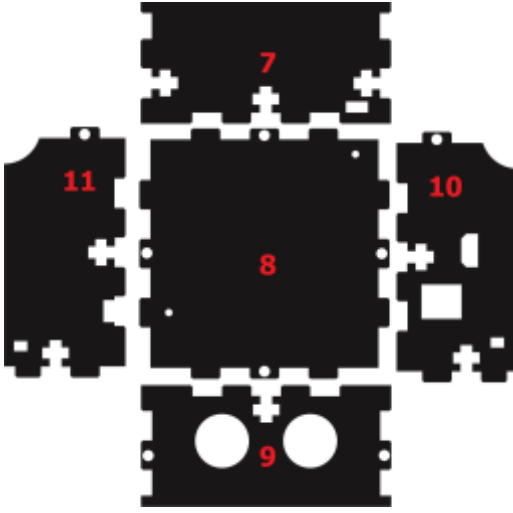
Gövde kısmını oluşturmak için Parçaları, şemadaki dizilim şeklini baz alarak cıvata ile sabitliyoruz. 6 numaralı parçaları yan tarafta gösterilen deliklere geçirmeyi Unutmayınız.

**NOT:** Robotu montajlarken civataları fazla sıkmayınız. Gövde parçalarına zarar verebilir.

**Adım 1 :** Servo motorlarının takılacağı 3. parçaya, 1. ve 4. parçayı cıvata, somun ve pul ile yan tarafta bulunan fotoğraftaki gibi sabitliyoruz **Adım 1 :** Servo motorlarının takılacağı 3. parçaya, 1. ve 4. parçayı cıvata, somun ve pul ile yan tarafta bulunan fotoğraftaki gibi Sabitliyoruz.

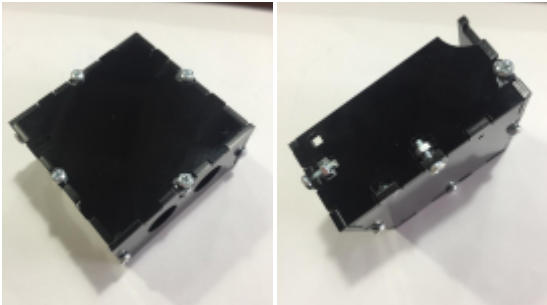
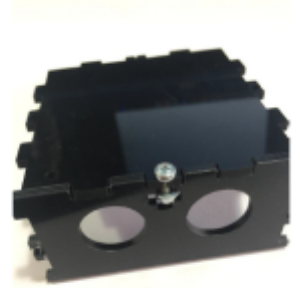


**Adım 2:** Aynı şekilde 3. parçaya kalan parçaları şemadaki gibi, cıvata ile sabitliyoruz. Daha sonra servo motorları 3 numaralı parçaya, yanında gelen vida ile sabitliyoruz. Bu durumda otto robotun gövde Kısmının montajı tamamlanmış oluyor.

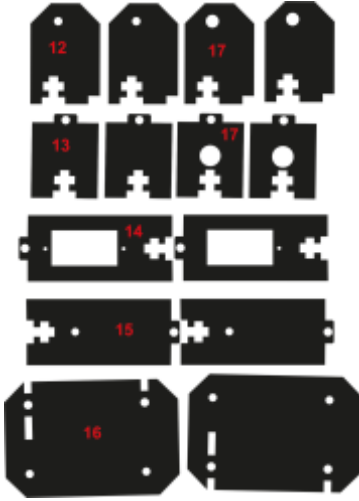


Vücut kısmını oluşturmak için parçaları, şemadaki dizilim şeklini Baz olarak cıvata ile sabitliyoruz.

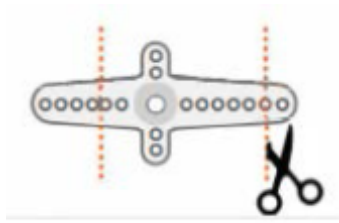
**Adım 1:** Mesafe sensörünün takılacağı parçayı cıvata, somun ve pul ile 8. parçayı 9. parçaya Sabitliyoruz.



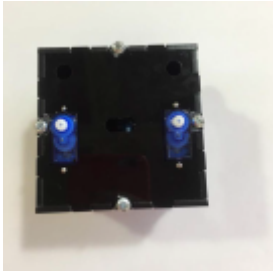
**Adım 2:** Aynı şekilde 8. parçaya sağ, sol ve arka parçaları şemadaki gibi, cıvata ile sabitliyoruz. Bu durumda otto robotun kafa kısmının montajı tamamlanmış Oluyor.



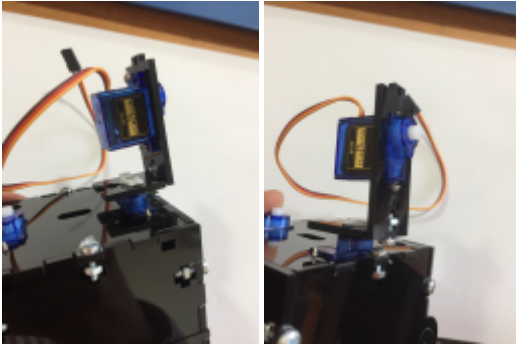
Ayak kısmını oluşturmak için yan taraftaki parçaları kullanacağız.



**Adım 1 :** Ayak kısmını yapmaya 13. ve 14. parçayı birbirine sabitleyerek başlıyoruz. Daha sonra bir adet servo başlığını iki yandan kısaltarak 13. parçanın deliğinden Fotoğraftaki gibi geçiriyoruz.

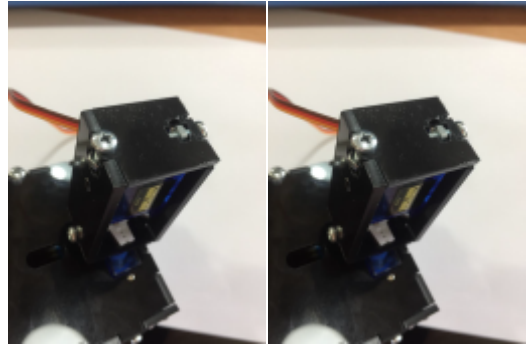


**Adım 2 :** 1. adımda birleştirdiğimiz parçaları ayak kısmını kontrol eden servo motorlara, servo motorun yanında gelen küçük vida ile vidalayınız. Bu işlemi iki ayak için de uygulayınız.

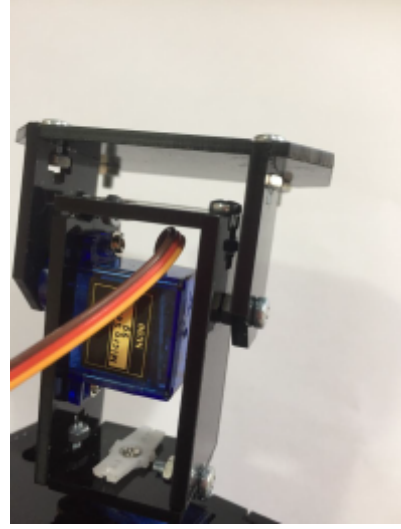
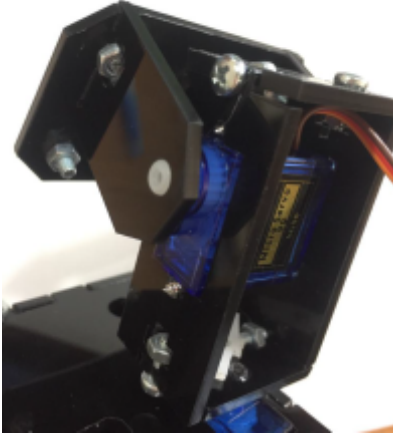


**Adım 3 :** Ayak bilek hareketi için 14 numaralı parçaya yan taraftaki gibi servo motoru, yanında gelen vida ile sabitleyiniz. Bu işlemi iki ayak için de uygulayınız.

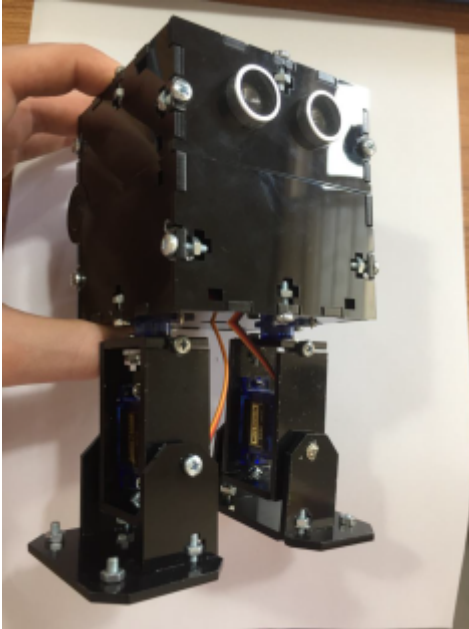
**Adım 4:** Servo motorun arka kısmına gelen kısma 15 numaralı parçayı sabitleyiniz. 14 ve 15 numaralı parçaların arasına 17 numaralı parçayı sabitleyiniz. Bu işlemi iki ayak için de uygulayın.



**Adım 5 :** Ayaklarını oluşturmak için 12,16 ve 18 numaralı parçaları fotoğraflarda Gözüktüğü gibi vida ile sabitleyiniz.

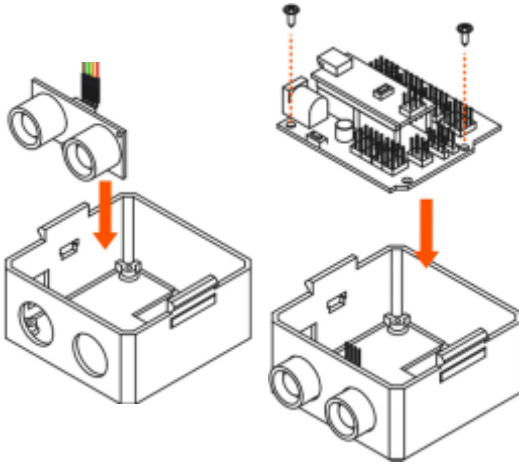


**Adım 6:** 5. adımda birleştirdiğiniz parçanın 18 numaralı parçasındaki deliğini servo motora takınız. 12 numaralı parçasını da arada bir adet somun kalacak şekilde vida ile 15. parçaya vidalayınız. Bu işlemleri ikinci ayak içinde yapınız.



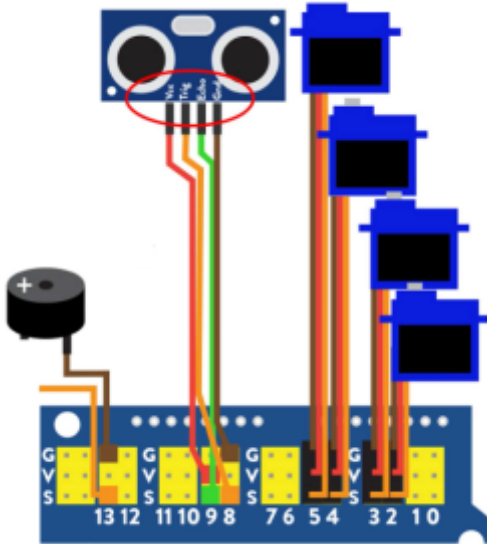
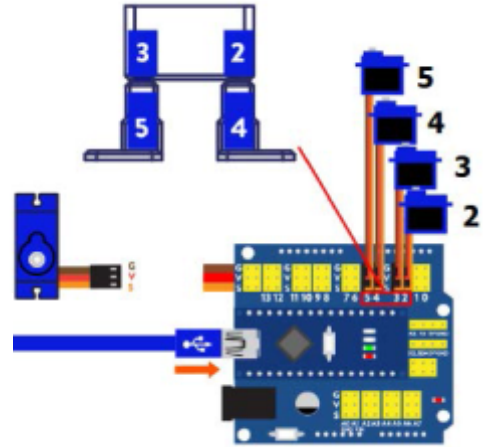
**Bu kısma kadar bütün işlemleri tamamladıysanız, otto robot yan taraftaki fotoğraftaki gibi görünecektir.**



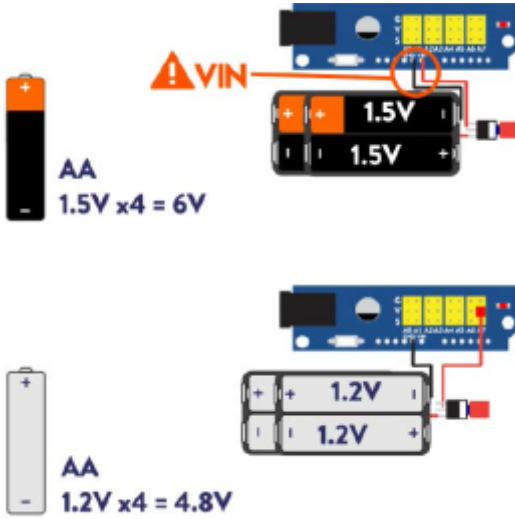


Adım 1: Mesafe sensörünü 1. fotoğrafta Göründüğü gibi kafa kısmına sabitleyoruz.  
Adım 2: Mesafe sensörünü sabitledikten sonra arduino nano ve sensör shieldi 2. fotoğrafta görüldüğü gibi sabitleyoruz.

Adım 3 : Yandaki fotoğrafta görüldüğü gibi servo motorları pin sırasına dikkat ederek shielda takınız.



Adım 4 : yandaki fotoğrafta görüldüğü gibi mesafe sensörünü ve buzzeri pin sırasına dikkat ederek shielda takınız.



Adım 5: Otto robota iki şekilde enerji verebilirsiniz. Setin içinden çıkan 4'lu pil Yuvasına ister, 4 adet 1.5v pil takabilirsiniz. İsterseniz de 4 adet 1.2v pil takabilirsiniz. İki pilinde bağlantı şeması yan tarafta verilmiştir.

Adım 6: Otto robotun birden fazla modu olduğu için birden fazla kodu bulunuyor. Bu kodlara ve kütüphanelerin tamamına kısa linki ya da kare kodu okutarak ulaşabilirsiniz.

<https://www.kisa.link/OACr>



```
OttoPLUS_cıpdance_V9 | Arduino 1.8.13
Dosya Düzeyde Tıkak Araçlar Yardım

OttoPLUS_cıpdance_V9
#include <Servo.h>
#include <Oscillator.h>
#include <EEPROM.h>
#include <US.h>
#include <EnableInterrupt.h>
#include <OttoSerialCommand.h>
#include <Otto9.h>
#include <MaxMatrix.h>
Otto9 Otto; //This is Otto!!
OttoSerialCommand SCmd; //The SerialCommand object
MaxMatrix ledmatrix=MaxMatrix(12,10,11, 11); //DIR,CS,CLK
/** Global variables and function definition */
#define PIN_YL 2 //servo[0] left leg
#define PIN_YR 3 //servo[1] right leg
#define PIN_RL 4 //servo[2] left foot
#define PIN_RR 5 //servo[3] right foot
#define PIN_Trigger 8 //TRIGGER pin (8)
#define PIN_Echo 9 //ECHO pin (9)
#define PIN_Buzzer 13 //BUZZER pin (13)
int randomDance=0;
int randomSteps=0;
int T=1000; //Initial duration of movement
int moveId=0; //Number of movement
int moveSize=15;
```



[youtube.com/robotistan](https://youtube.com/robotistan)

FORUM



[forum.robotistan.com](https://forum.robotistan.com)

BLOG



[maker.robotistan.com](https://maker.robotistan.com)

### Robotistan Elektronik Ticaret A.Ş.

Hazırlayanlar: Yasin TAŞCIOĞLU (İçerik) - Mehmet AKÇALI (Editör) - Mehmet Nasır KARAER (Grafik)  
info@robotistan.com - www.robotistan.com  
Tel: 0850 766 0 425