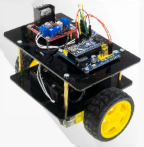
robotistan

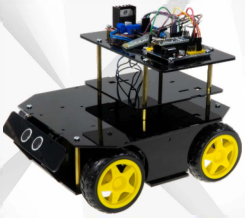
R.E.X Evolution Serisi Super Star Transformers - 8 in 1



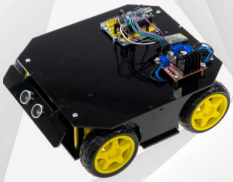
ArmBot



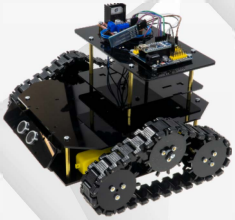
Immortal



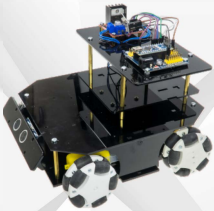
RoboSonic



BTBot



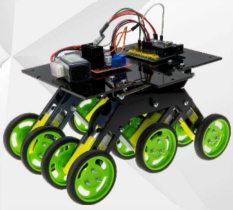
Destroyer



FeelMotion

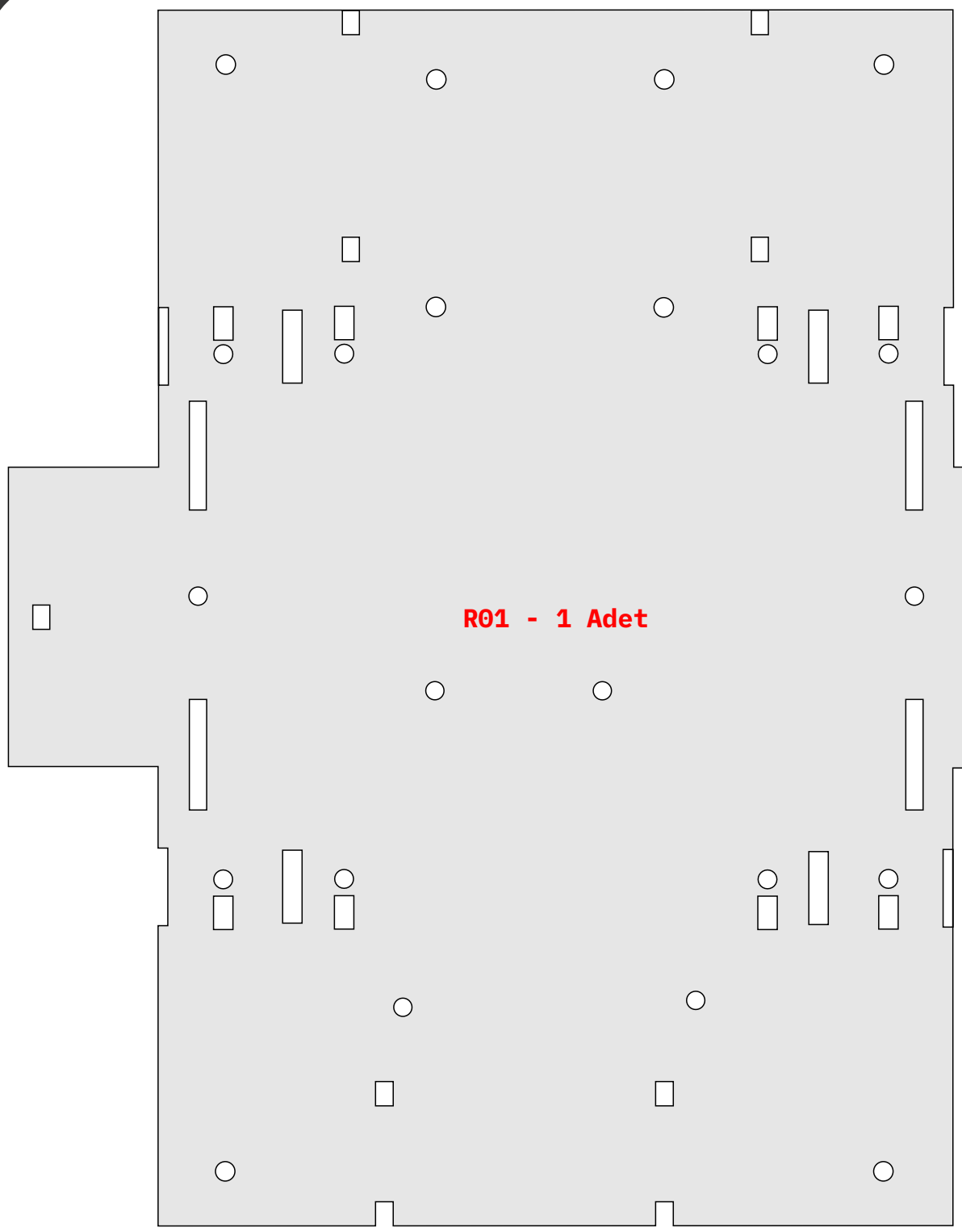


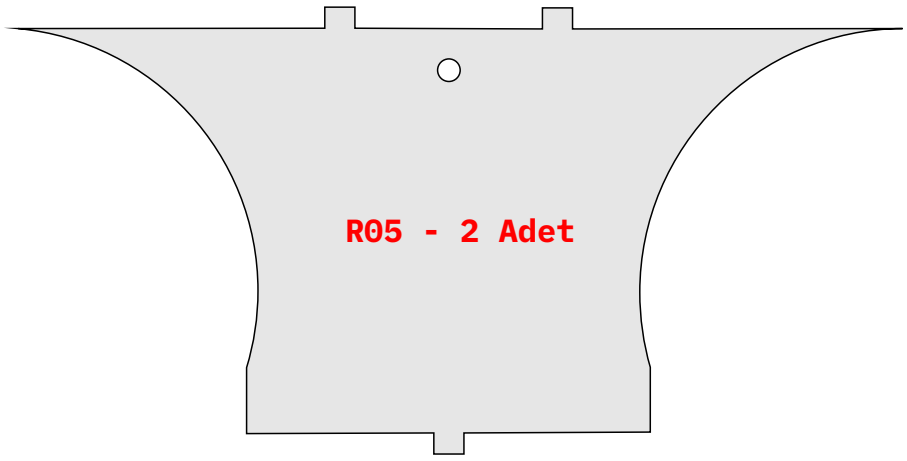
V-Tracker

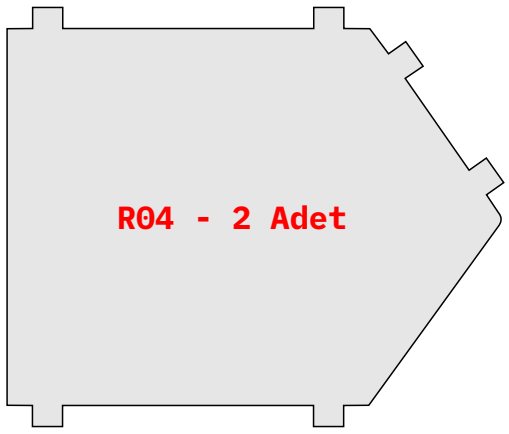


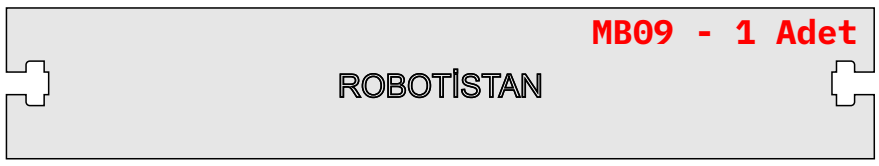
Monster

R.E.X Evolution Serisi Super Star Transformers - 8 in 1

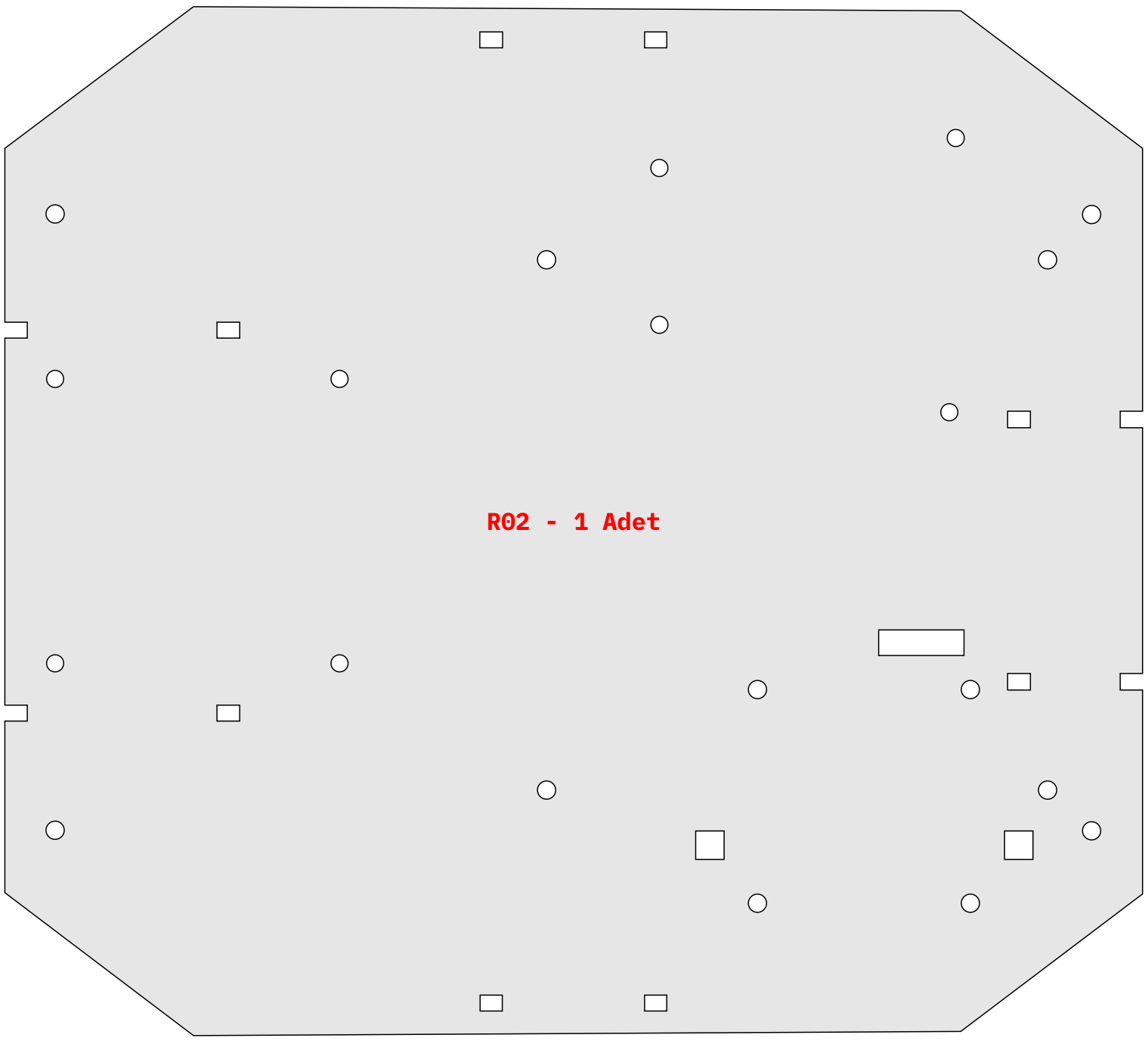


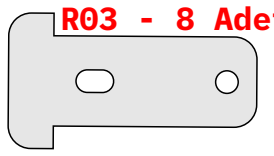




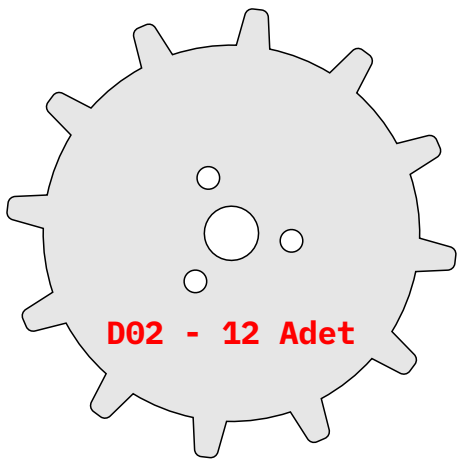












*Burada gösterilen parçalar birebir boyutlardadır. Parçaları üzerine getirerek hangi ürün olduğunu bulabilirsiniz.Diğer elektronik parça listesi için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz.

R.E.X Evolution Serisi Super Star Transformers - 8 in 1

MB05 - 2 Adet

MB03 - 2 Adet

MB04 - 2 Adet

R06 - 1 Adet

MB01 - 2 Adet

MB02 - 2 Adet

MB07 - 2 Adet

MB06 - 2 Adet

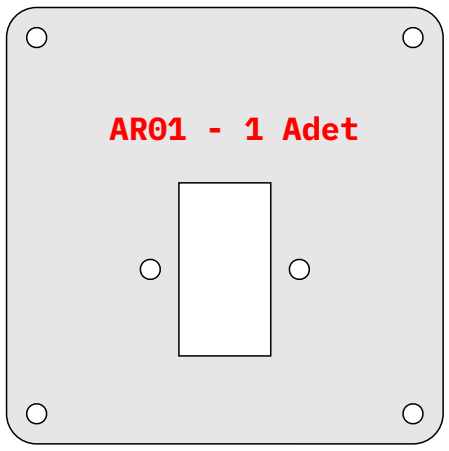
R08 - 1 Adet

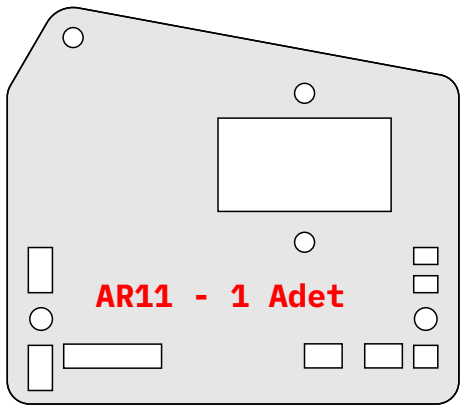
MB08 - 1 Adet

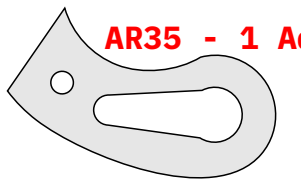
R07 - 1 Adet

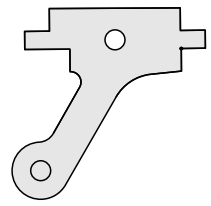
*Burada gösterilen parçalar birebir boyutlardadır. Parçaları üzerine getirerek hangi ürün olduğunu bulabilirsiniz.Diğer elektronik parça listesi için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz.

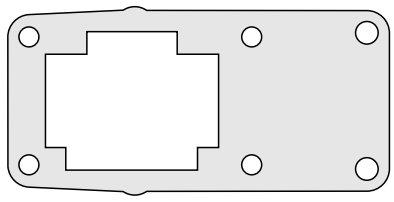
R.E.X Evolution Serisi Super Star Transformers - 8 in 1

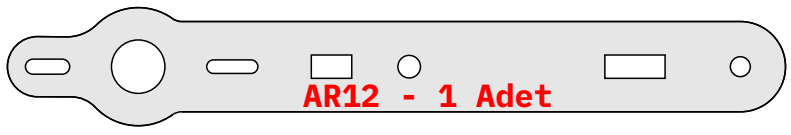

AR01 - 1 Adet

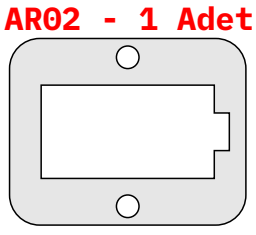

AR11 - 1 Adet

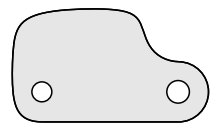

AR35 - 1 Adet

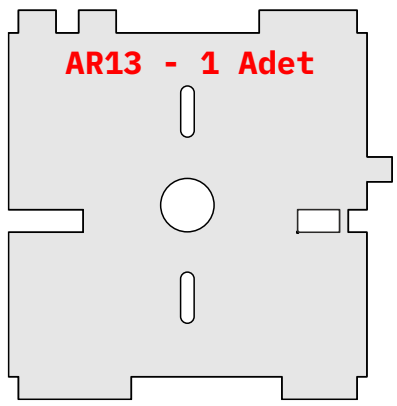

AR22 - 1 Adet

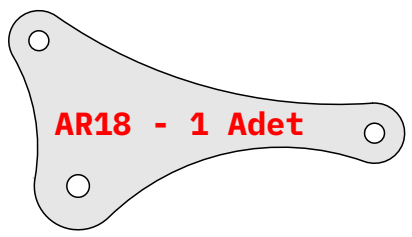

AR23 - 1 Adet

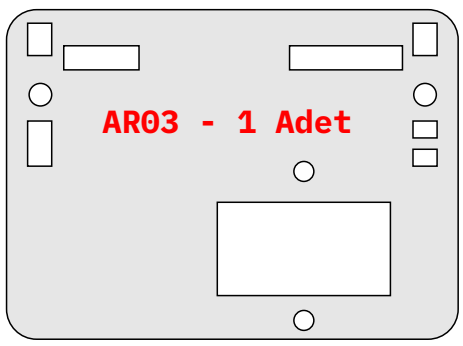

AR12 - 1 Adet

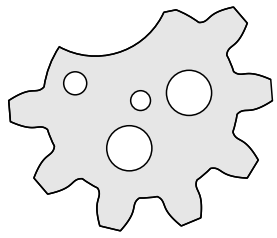

AR02 - 1 Adet

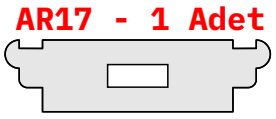

AR24 - 1 Adet

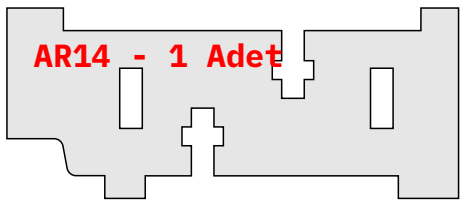

AR13 - 1 Adet

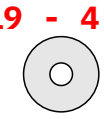

AR18 - 1 Adet

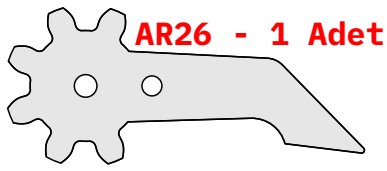

AR03 - 1 Adet

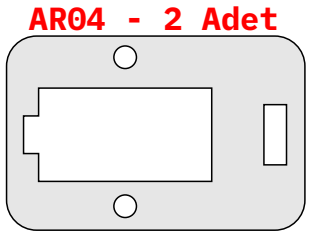

AR25 - 1 Adet

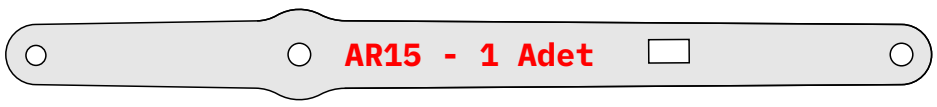

AR17 - 1 Adet

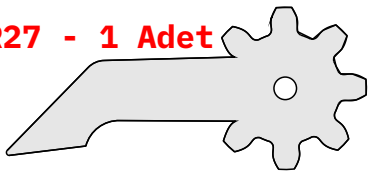

AR14 - 1 Adet

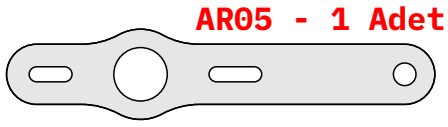

AR19 - 4 Adet


AR26 - 1 Adet

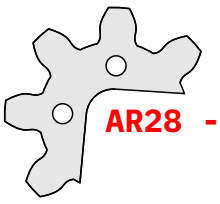

AR04 - 2 Adet

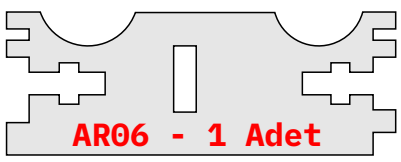

AR15 - 1 Adet

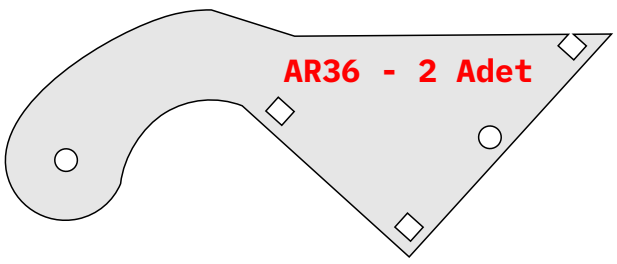

AR27 - 1 Adet

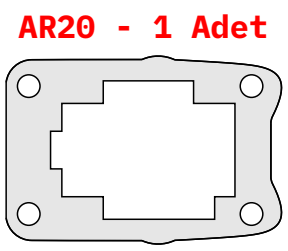

AR05 - 1 Adet


AR16 - 3 Adet

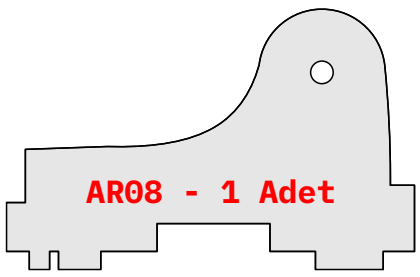

AR28 - 1 Adet

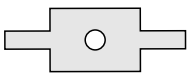

AR06 - 1 Adet


AR36 - 2 Adet

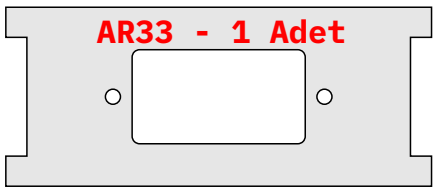

AR20 - 1 Adet

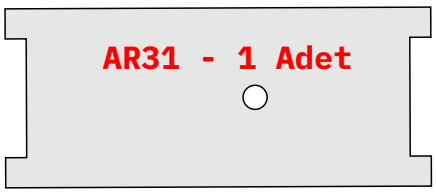

AR29 - 1 Adet

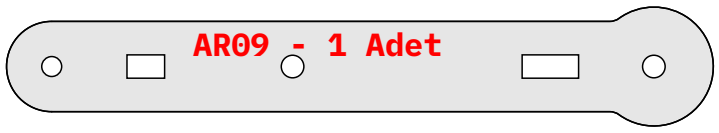

AR08 - 1 Adet

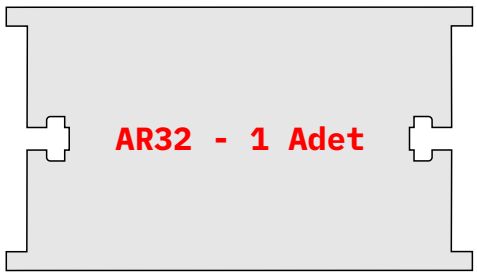

AR21 - 1 Adet

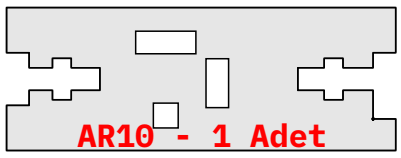

AR30 - 1 Adet


AR33 - 1 Adet


AR31 - 1 Adet


AR09 - 1 Adet


AR32 - 1 Adet


AR10 - 1 Adet


AR34 - 1 Adet

*Burada gösterilen parçalar birebir boyutlardadır. Parçaları üzerine getirerek hangi ürün olduğunu bulabilirsiniz.Diğer elektronik parça listesi için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz.

R.E.X Evolution Serisi Super Star Transformers - 8 in 1



50 mm M3 Metal Dişi-Erkek Aralayıcı - 5 Adet



45 mm M3 Metal Dişi-Erkek Aralayıcı - 4 Adet



20 mm M3 Metal Dişi-Erkek Aralayıcı - 32 Adet



15 mm M3 Metal Dişi-Erkek Aralayıcı - 8 Adet



6 mm M3 Metal Dişi-Erkek Aralayıcı - 4 Adet



30 mm Yükseltme Parçası - 3 Adet

5 mm yükseltme parçası - 3 Adet



M3 50 mm YSB Yıldız Vida - 4 Adet



M3 30 mm YSB Yıldız Vida - 30 Adet



M3 12 mm YSB Yıldız Vida - 30 Adet



M3 10 mm YSB Yıldız Vida - 50 Adet



M3 8 mm YSB Yıldız Vida - 35 Adet



M3 6 mm YSB Yıldız Vida - 45 Adet



M3 Pul - 20 Adet



M3 Fiberli Somun - 15 Adet



M3 Somun - 100 Adet



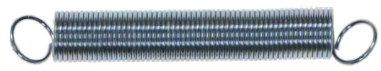
M2.5-9.5mm vida - 12 Adet



M2 vida ve Somun - 24'er Adet



MB08 Yay - Süspansiyon 4*24mm - 4 Adet



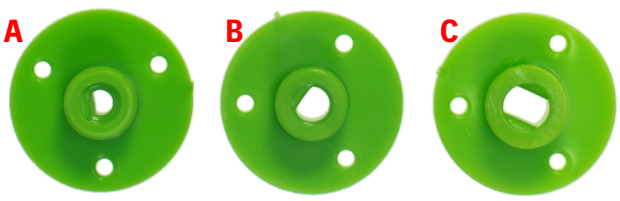
MB09 Yay - Süspansiyon 8*53mm - 2 Adet



D03 - Palet Bakla Seti - 60 Adet



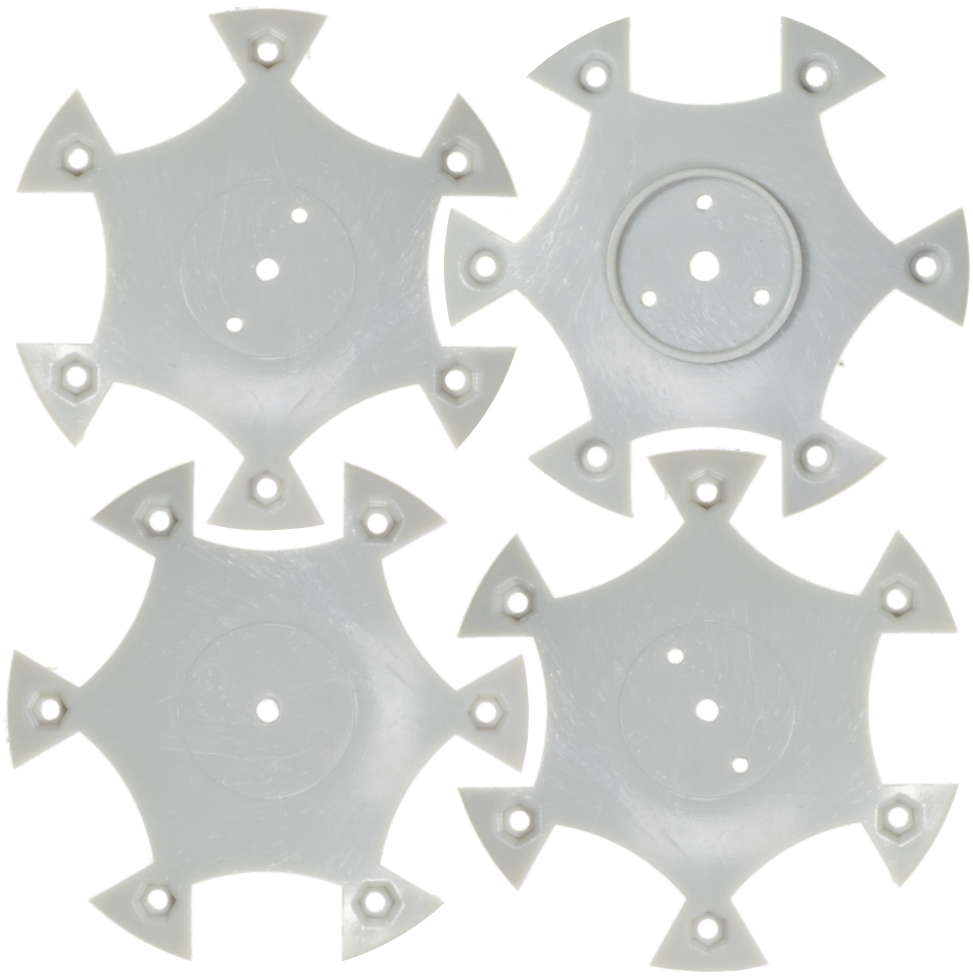
70mm Omni Tekerlek Kauçuk teker ve mil Seti 12'şer Adet



Motor Hub Seti 16'şar Adet(C hub'ından +4 adet)



60mm Tekerlek Gövde ve Kauçuk Seti 12'şer Adet



70mm Omni Tekerlek Gövde Seti 4'er Adet

*Burada gösterilen parçalar birebir boyutlardadır. Parçaları üzerine getirerek hangi ürün olduğunu bulabilirsiniz.Diğer elektronik parça listesi için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz.

İçindekiler

R.E.X Nedir - Neler Yapılır.....3

Eklenti Paketlerini Tanıyalım.....4
- MonsterBot Robot Eklenti Paketi.....4
- Destroyer Eklenti Paketi.....5
- ArmBot Eklenti Paketi.....6
- FeelMotion Eklenti Paketi.....7
- Survivor Robot Kiti 4 in 1 8
- Survivor Robot Engelden Kaçan Modu 22
- Survivor Robot Ses ile Kontrol Modu.....25
- Survivor Robot Dengede Duran Robot Modu.....28

MonsterBot Robot Eklenti Paketi.....33
- Eklenti Paketi İçeriğini Tanıyalım.....33
- Monster Robot Kurulum Aşaması.....35

Destroyer Eklenti Paketi.....45
- Eklenti Paketi İçeriğini Tanıyalım.....45
- Monster Robot Kurulum Aşaması.....46

ArmBot Eklenti Paketi.....55
- Eklenti Paketi İçeriği Tanıyalım.....55
- Robot Kol Kurulum Aşaması.....56

FeelMotion Robot Eklenti Paketi.....66
- Eklenti Paketi İçeriğini Tanıyalım.....66
- Eldiven Kontrollü Robot Kurulum Aşaması.....67

R.E.X Nedir?

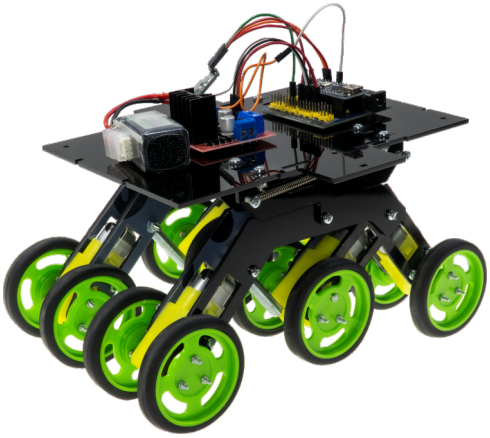
R.E.X; robotistan.com markasına ait olan, dayanıklı plasiglass malzemeden üretilmiş, Arduino geliştirme kartı ile uyumlu dönüştürülebilir bir robot platformudur. R.E.X robotunuza ekleyebileceğiniz farklı özelliklerde mekanik parçaların bir arada bulunduğu bir üründür. Bu kit sayesinde farklı işleve sahip 8'den fazla robotun ihtiyacı olan mekanik parçalara tek setle sahip olacaksınız. Set içerisinde farklı özelliklerde sahip 7 tane eklenti paketi bulunmaktadır. Bu eklenti paketleri sayesinde tek set ile 9 tane dönüşebilen robota sahip olmuş oluyorsunuz. Parçaların montajı için ihtiyaç duyacağınız boyutlarda aralayıcı ve vidalar da bulunur.

Ayrıca R.E.X çocuklarda yaratıcılık, mühendislik, tasarım ve analitik düşünce gibi çok sayıda beceriyi geliştirmeye yardımcı olur. R.E.X 9+ yaşındaki çocukların robotik dünyasına adım atması için üretilmiş programlanabilir bir robottur.

R.E.X İle Neler Yapabilirsiniz?

- Çok amaçlı platforma olarak kullanabilirsiniz.
- Kendini dengeleyen robot yapabilirsiniz.
- 24 Dişli, paletli tank yapabilirsiniz.
- Uzaktan eldiven kontrollü robot yapabilirsiniz.
- Engelden kaçan robot yapabilirsiniz
- Bluetooth kontrollü robot yapabilirsiniz.
- Canavar monster robot yapabilirsiniz.
- 360 derce dönebilen omni tekerlekli robot yapabilirsiniz.
- Robot kollu 4wd platforma yapabilirsiniz.
- Mini kepçeli platforma yapabilir misiniz.
- Engelden kaçan + Bluetooth kontrollü + Robot kollu +
- Omni tekerlekli robot yapabilirsiniz.
- Elektronik komponentleri kendiniz belirleyerek de farklı senaryolarda robotlar yapabilirsiniz.

Eklenti paketleri sayesinde, bir gövdeyi 9 tane robota dönüştürebilme imkanına sahip olacaksınız. R.E.X'i dönüştürmek istediğiniz eklenti paketine sahip olduğunuz zaman, ekstra dışarıdan bir malzemeye ihtiyaç duymadan,robotunuza başka bir özellik katabileceksiniz.



MonsterBot

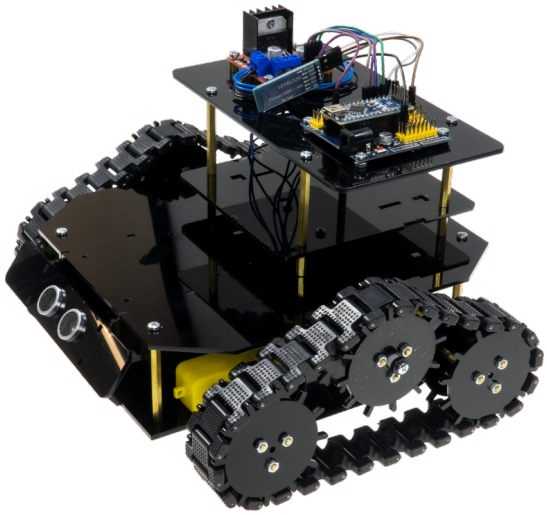
Elinizde bir canavar mı tutmak istiyorsunuz, o canavara hükmedip insanlık adına yararlı projeler yapacağım mı diyorsunuz işte o zaman siz MonsterBot'u hayal ediyorsunuz. MonsterBot ile tanışmaya hazır mısınız?

Bu canavar ile yapabileceklerinizin sınırı yok. Bağımsız süspansiyonları sayesinde tırmanamayacağı yer yok bunu kendi gözlerinizle görüp yok artık diyeceksiniz hatta tırmanırken üst platformun sabit kaldığını görünce gözlerinize inanamayacaksınız buna eminiz NASA'nın uzay aracı Perseverance ile benzer yönleri bulunan bu robot ile yapabileceğiniz hayal gücünüz ile sınırlı!

Derya Uluğ'un da dediği gibi 'Kendime bir canavar ediniverdim ve o canavar benim şaheserim' Evet bu canavar sizin Şaheseriniz olacak buna inanıyoruz!

MonsterBot ile Neler Yapabilirsiniz?

- Arazi şartlarına uyum sağlayabilecek bir robota sahip olabilirsiniz.
- Evinizde her türlü engeli aşabilen bir yardımcıya ne dersiniz?
- Birbirleriyle entegre sistemler geliştirebilirsiniz.
- Arama kurtarma faaliyetleri için üst düzey projeler gerçekleştirebilirsiniz.
- Askeri alanlarda ses ile kontrol edilen robotlarla kapsamlı projeler hayata geçirebilirsiniz.
- Kısacası hayal gücü sizin siz ne hayal ederseniz bu robotu o şekilde kullanabilirsiniz.
- Birtakım söylentilere göre dağ bayır demeden tüm engelleri aşıyormuş bizden söylemesi



Destroyer Eklenti Paketi

Adından da anlayabileceğiniz gibi Destroyer aslında yok edici bir tanktır.

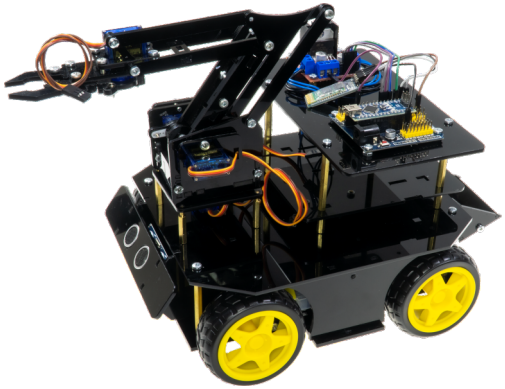
Bu paletli tank sayesinde arazi şartları ne olursa olsun robotunuzu istediğiniz yere ulaştırabilirsiniz. Bakmayın Destroyer olduğuna karizması ile de oldukça beğeni alan bir robottur kendisi. Bu tank sayesinde insanlık adına yararlı olabilecek birçok proje yapabilirsiniz.

Destroyer ile Neler Yapabilirsiniz?

- Paletleri sayesinde her araziye uyum sağlayan bir robot yapabilirsiniz.
- Her yöne hareket edebilen bir robot ile istediğinizi yapabilirsiniz.
- Birbirleriyle entegre sistemler geliştirebilirsiniz.
- Arama kurtarma faaliyetleri için üst düzey projeler gerçekleştirebilirsiniz.
- Askeri alanlarda ses ile kontrol edilen robotlarla kapsamlı projeler hayata geçirebilirsiniz.
- Kısacası hayal gücü sizin siz ne hayal ederseniz bu robotu o şekilde kullanabilirsiniz.

Elektronik Eklenti Paketi

R.E.X 4 in 1 sete sahip olan kişiler bu eklenti paketi sayesinde, dışarıdan hiç bir elektronik malzemeye ihtiyaç duymadan R.E.X'e daha fazla özellik katabilir, daha fazla robota dönüştürme imkanına sahip olacaklardır.



ArmBot

Klasik robot platformlarından sıkıldınız mı? O halde yeni tasarımımız olan ArmBot ile tanışmaya hazır olun! Artık robotlar sadece dolaşmakla kalmayacak, eklediğimiz mekanik kol sayesinde yepyeni yetenekleri de kazanmış olacak. ArmBot sayesinde yapabileceklerinizin sınırı yok! Bir yerden bir yere bir şeyler taşımak hiç bu kadar kolay olmamıştı Unutmadan söyleyelim arkasında da küçük bir kepçesi var!

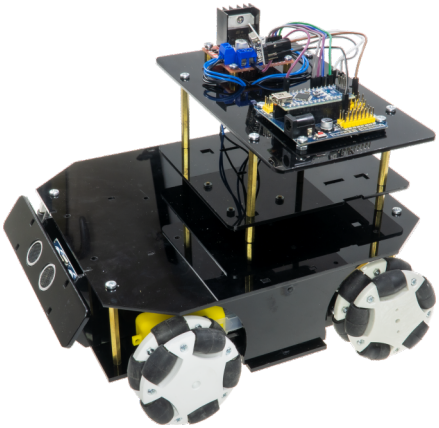
Barış Manço'nun dizelerinde dediği gibi 'Akşam olunca sustururum, herkesi her her şeyi gelir kol düğmelerimin, birleşme saati' Biz de diyoruz ki gelir robot kol kıskaçlarının birleşme saati, ayırmayın onları çalışsınlar bir arada

ArmBot ile Neler Yapabilirsiniz?

- Taşıma işlerinizi robotunuza yaptırabilirsiniz.
- Akıllı depolar kurarak ürünlerinizi robotlara yaptırabilirsiniz.
- Evinizde bir yardımcıya ne dersiniz?
- Birbirleriyle entegre sistemler geliştirebilirsiniz.
- Arama kurtarma faaliyetleri için üst düzey projeler gerçekleştirebilirsiniz.
- Askeri alanlarda ses ile kontrol edilen robotlarla kapsamlı projeler hayata geçirebilirsiniz.
- Kısacası hayal gücü sizin siz ne hayal ederseniz bu robotu o şekilde kullanabilirsiniz.

Tools Eklenti Paketi

Tools eklenti paketi ile R.E.X'e ekstra özelik kazandırmanız gereken tüm makanik parçaları içerin bir eklenti paketidir.



FeelMotion

Hareketlerinizle bir robota hakim olmak ister misiniz? O zaman FeelMotion ile tanışmaya hazır olun. Elinize giyeceğiniz eldiven ile robotunuza yön verebilirsiniz. Omni tekerlekler sayesinde ne şekilde hareket isterseniz o şekilde karşılık göreceksiniz. Herhangi bir kontrolcüye gerek duymadan eldivenin gücünü robotta hissedeceksiniz.

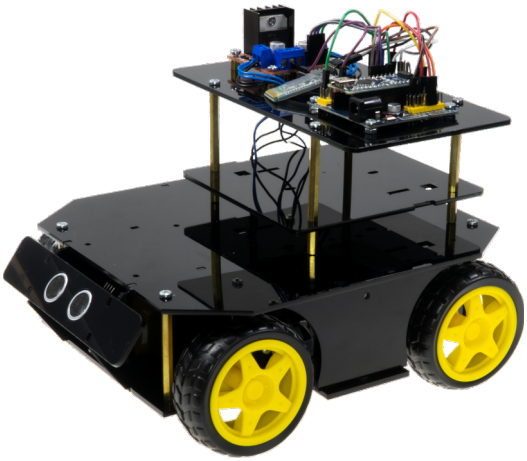
Robotu kontrol etmek hiç bu kadar kolay olmamıştı!
Ferdi Özbeğen'in de dediği gibi 'İçimdeki bir his sen doğruyu buldun, En güzeli bu dedi' Biz de diyoruz ki sen doğruyu buldun hadi robotunu harekete geçir

FeelMotion ile Neler Yapabilirsiniz?

- Kontrol edilmesi kolay robotlara sahip olabilirsiniz.
- Her yöne hareket edebilen bir robot ile istediğinizi yapabilirsiniz.
- Evinizde bir yardımcıya ne dersiniz?
- Birbirleriyle entegre sistemler geliştirebilirsiniz.
- Arama kurtarma faaliyetleri için üst düzey projeler gerçekleştirebilirsiniz.
- Askeri alanlarda ses ile kontrol edilen robotlarla kapsamlı projeler hayata geçirebilirsiniz.
- Kısacası hayal gücü sizin siz ne hayal ederseniz bu robotu o şekilde kullanabilirsiniz.

Pleksi Glass Eklenti Paketi

Pleksi glass eklenti paketi ile R.E.X 4 in 1 setinin içinde olmayan, tank ve monster robot için gerekli olan pleksi ve mekanik parçalarının yer aldığı bir eklenti paketidir.



R.E.X'in amacı bir platforma üzerinden birden fazla robota dönüştürebilmek.
Ama bunları yaparken dışarıdan ek bir parçaya, malzemeye ihtiyaç duymadan yapabilmektir. İşte burada tam da eklenti paketleri devreye giriyor. Her bir özellik ve dönüşüm için bir eklenti paket bu yüzden mevcuttur. R.E.X'in diğer amacı ise, birden fazla eklenti paketine uyum sağlamak. Birden fazla dönüşmde sorun çıkmadan ekstra kesci delici aletlere gerek kalmadan dönüşüm yapabilmektir.

Survivor Robot Kiti - 4 in 1 ile Yapabilecekleriniz

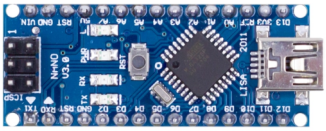
- Bluetooth ile Kontrol: R.E.X robot kitini, kutu içeriğine dahil olan HC06 Bluetooth-Serial Modül kartını kullanarak akıllı telefonunuzdan veya tabletinizden kablosuz olarak kontrol edilebilen bir robota dönüştürebileceksiniz.

- Denge Robotu: Kutu içeriğine dahil olan MPU6050 ivme ve gyro sensörü ile sürekli dengede kalmaya çalışan ve bunu başaran bir denge robotu yapabileceksiniz.

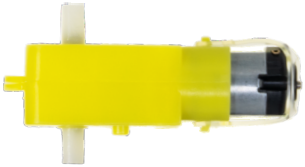
- Engelden Kaçan Robot: Kutu içeriğinde bulunan HC-SR04 Ultrasonik Mesafe Sensörü ile engelleri algılayan ve algıladığı engelden kaçabilen bir robot yapabileceksiniz.

- Ses ile Kontrol: Akıllı telefonunuza veya tabletinizde indirdiğiniz bir mobil uygulama üzerinden robotunuzu sesli komutla kontrol etmek çok keyifli. Bu fonksiyonu da bu kitle kullanabileceksiniz.

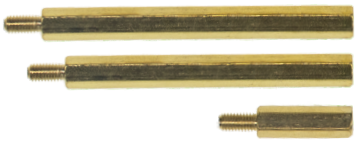
Set içeriğini tanıdıktan sonra, montaj aşamasına geçeceğiz. Montaj aşamasında bütün robot dönüşümlerinin nasıl yapıldığını öğrenebilirsiniz. Son olarak yazılım kısmında dönüştürdüğünüz robotlar için yazmış olduğumuz örnek kodları inceleyerek, robotlarına yükleyip kullanabilirsiniz. Kodlar örnek amaçlıdır, kodları kendiniz geliştirerek robotunuzu daha kapsamlı yapabilirsiniz. Detaylı set içeriğine, ürünün sitedeki açıklamasından erişebilirsiniz.



Arduino Nano
Arduino Nano, 2008'de piyasaya sürülen ATmega328P'ye dayanan küçük, eksiksiz ve breadboard dostu bir karttır. Arduino Uno kartının aynı bağlantı ve özelliklerinin bulnduğu daha küçük bir geliştirme kartıdır.



250 RPM Motor
Plastik redüktörlü motor basit uygulamalarda kullanabileceğiniz uygun fiyatlı ve çok kullanışlı bir üründür. Motorda iki ayrı noktadan mil çıkışı olduğu için sağ ve sol kullanımlarda rahatlıkla kullanılabilir.



Metal Aralayıcı
Metal aralayıcılar, çeşitli devre kartlarını ve makanik malzemeleri yükseltmek için kullanılabilecek malzemelerdir. Pirinç malzemeden üretilmiştir.



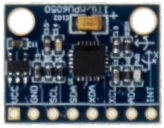
Cıvata - Somun - Pul
Parçaları birbirine sökülebilir şekilde bağlamaya yarayan, gövde kısmına vida dişi açılmış, başı altıgen, dörtgen veya değişik biçimlerde şekillendirilmiş bağlantı elemanlarına cıvata denir. Cıvatalar genellikle somunla birlikte kullanılır.



DC Motor Tekerleği
Robotun motordan aldığı doğrusal hareketi tekerleklere aktararak yatay harekete çevirir. Böylece robotun hareket etmesini sağlar. Hiç bir ek parça kullanmadan motora geçmeli bir şekilde takılır.



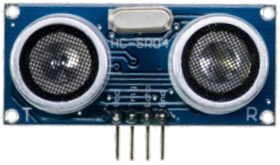
Jumper Kablo
Kısaca bir çeşit bağlantı kabloları diyebiliriz. Breadbord ve arduino arasında bağlantı kurmak için oldukça kullanışlıdır. Uçlarında erkek ve dişi girişlerin bulunmasına göre 3 çeşit jumper kablo bulunmaktadır.



İvme ve Gyro Sensörü
Çeşitli hobi, multicopter ve robotik projelerinde sıklıklı kullanılan üzerinde 3 eksenli bir gyro ve 3 eksenli bir açısal ivme ölçer bulunduran 6 eksenli bir IMU sensör kartıdır. Kart üzerinde voltaj regulatörü bulunduğundan 3 ile 5 V arası bir besleme voltajı ile çalıştırılabilir.



Pil Yuvası
Pil yuvası, dc akım ile çalışan cihazlara elektrik akımı iletmek için pillerin yerleştirildiği kutudur.



HC- SR04 Ultrasonik Sensör
iletişim kullanarak karşısındaki nesneye olan mesafeyi hesaplayan bir kaynaktır. Sonar dediğimiz sistem ses dalgalarını kullanarak cismin uzaklığı hesaplamamıza yardımcı olur. Bu tür sensörlerin esin kaynağı yunuslar ve yarasalardır.



Lipo Pil
Lityum polimer pil daha yaygın sıvı elektrolit yerine bir polimer elektroliti kullanan tekrar şarj edilebilir bir lityum iyon pilidir.



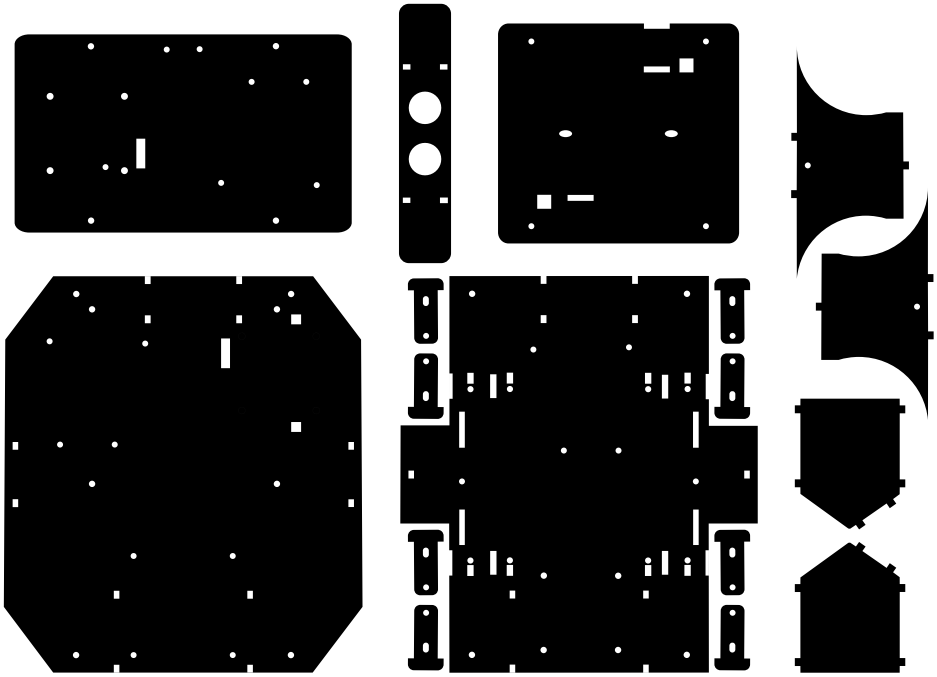
Montaj Kablosu
Devrelerininde ve breadboardlarınızda kullanılması için yapılmış montaj kablosudur. Makrara halinde gelmektedir.



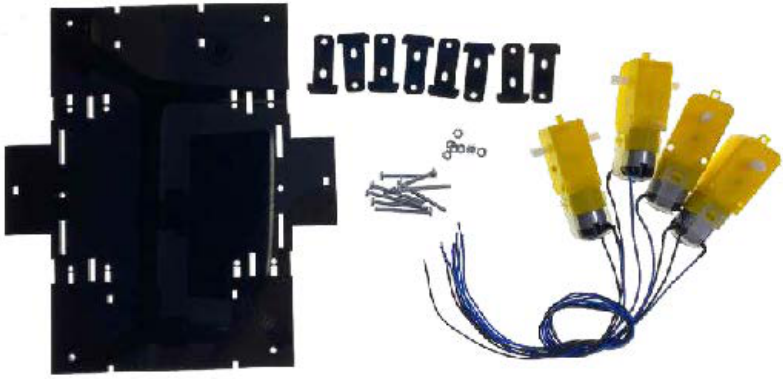
İzole Bant
Elektrik tesisatlarında açık uçlara sarılarak elektrik akımından uzaklaştırmaya yarar.İzole elektrik bantları elektrikçilerin vazgeçemediği en önemli malzemeler arasındadır.

Survivor Robot Kiti - 4 in 1 Kurulumu

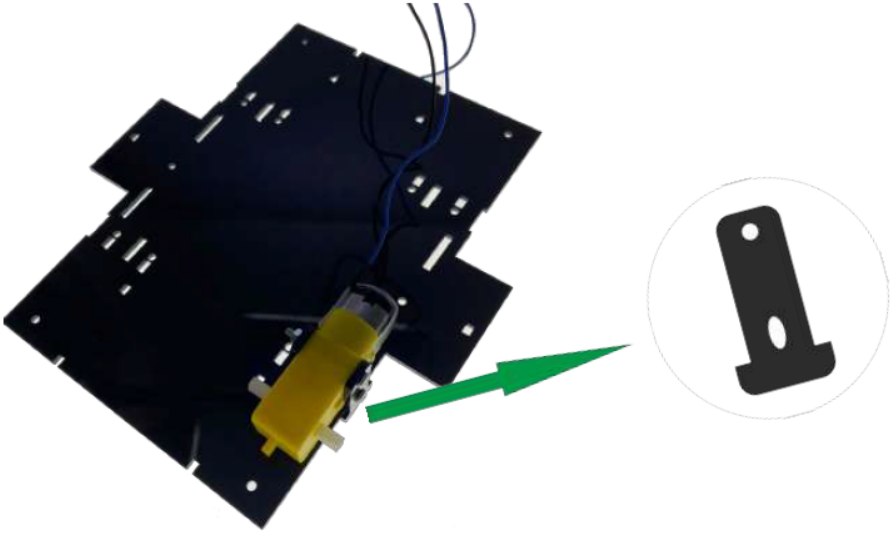
Survivor Robot Kiti - 4 in 1 Setini içinde bulunan pleksi parçaların tamamını alt tarafta bulunan görselde görebilirsiniz. Bu set ile yapılan tüm dönüşümler gördüğünüz pleksi parçalar ile gerkleştirilecek.



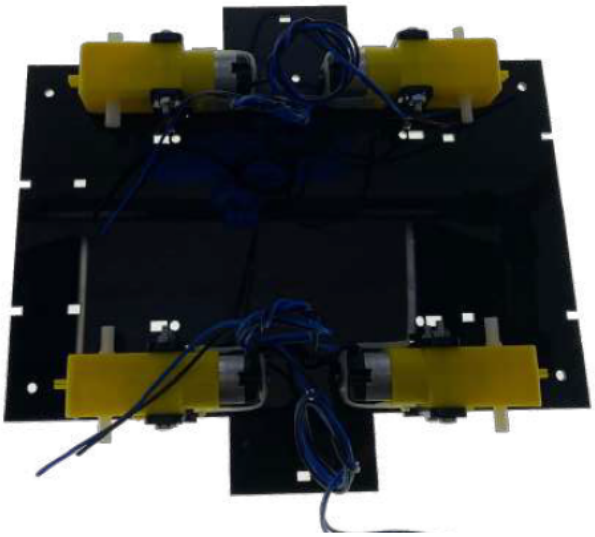
Kuruluma ilk olarak şasenin alt parçasına motorları sabitleyerek başlayacağız. İlk adım için gerekli olan parçaları alt tarafta bulunan görelde görebilirsiniz. Pleksi parçalar, Sarı dc motorlar, 8 adet 30 mm cıvata ve 8 adet somun bu adım için gereklidir. Motorlara kablo lehimli bir şekilde gelmemektedir. Set içersinde motorlara lehmlemeniz için kablo bulunmaktadır.



Motorları sabitlemek için set içerisinde bulunan 8 tane T pleksi parçaları kullanarak görseldeki gibi 30 mm cıvata ile montajlayınız.



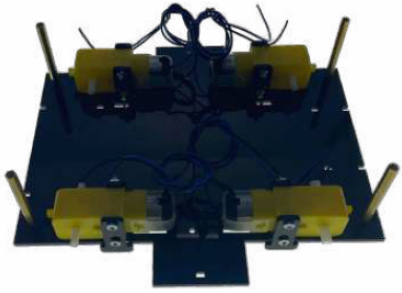
Aynı işlemi tüm motorara uygululayarak sabitliyoruz.





Motorları sabitledikten sonra, şasenin üst plakasını sabitlemeye geçebiliriz. Üst plakayı sabitleyebilmek için set içerisinden çıkan 4 adet 50 mm aralayıcı ve 4 adet somuna ihtiyacınız var. Yan taraftaki görselden görebilirsiniz.

50 mm aralayıcıları somunlar vasıtasıyla, yan tarafta bulunan görseldeki gibi, dört köşesinden sabitleyiniz.



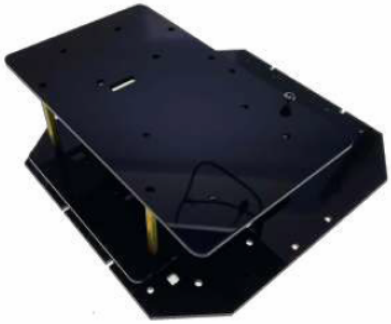
Sırada şasenin üst plakasını birleştirmekte. Üst plakayı birleştirmek için gerekli olan malzemeeri yan tarafta bulunan görselden inceleyebilirsiniz. 4 adet 45 mm aralayıcı, 4 adet 15 mm aralayıcı, 4 adet 6 mm cıvata gerekmektedir.

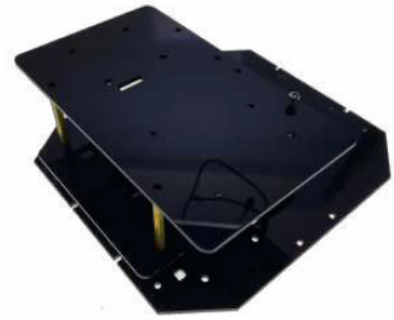




Ana şasesin üst plakasına 4 adet 15 mm aralayıcıyı, yan tarafta bulunan görseldeki gibi 4 adet somun ile montajlayınız.

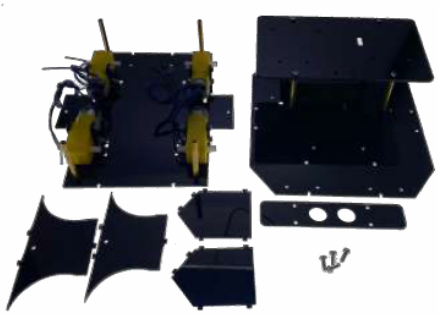
Bir üst adımda montajladığınız 15 mm aralayıcıların üstüne gelecek şekilde, denge robotunun alt plakasını yerleştirin. Daha sonra yan tarafta bulunan görseldeki gibi 45 mm aralayıcıları 15 mm aralayıcılar ile birleştiriniz.



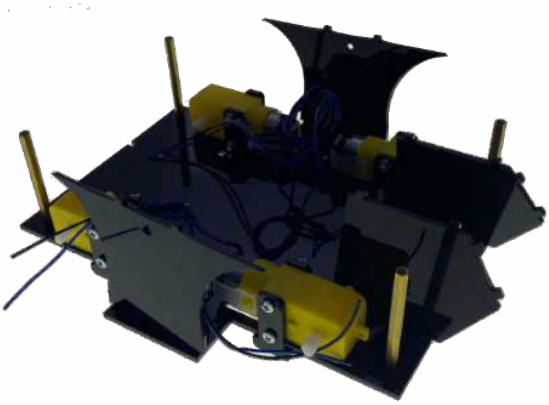


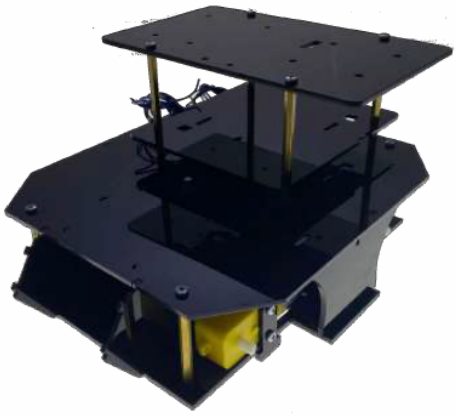
Daha sonra denge robotunun üst plakasını, 45 mm aralayıcıların üzerine gelecek şekilde 6 mm vida ile yan tarafta bulunan görseldeki gibi Vidalayınız.

Son adım olarak ana şasenin, üst kısmını ve alt kısımını montajlayarak bitireceğiz.
Bu adıma kadar montajladığımız parçalar yan taraftaki görselde bulunmaktadır.



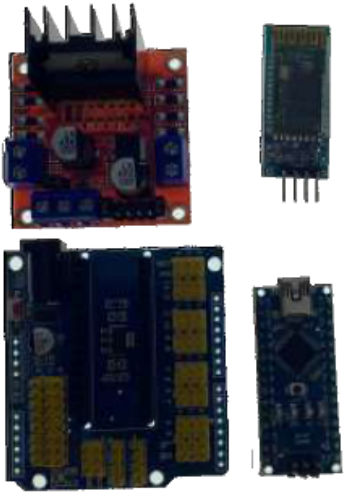
Öncelikle alt taraftaki görsel de göründüğü gibi, sağ - sol ve ön plakaları uygun deliklerine yerleştiriyoruz. Bu aşamada parçalar düşebilir dikkatli olmanız gerekebilir. Daha sonra ikinci görseldeki gibi üst plakayı 6 mm cıvatalar ile vidalıyoruz. Bu şekilde pleksi parçaların montajını bitirmiş oluyoruz.





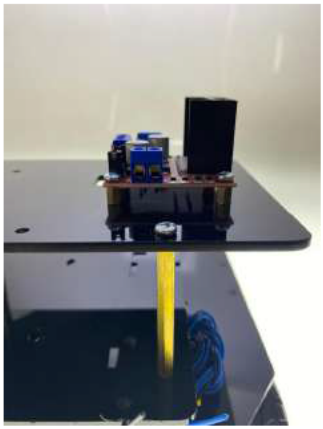
Bu kısımda Survivor 4 in 'in elektronik montaj aşamasını göreceksiniz. Ilk olarak bluetooth kontrollü versiyonun elektronik kısmını. Sonra Engelden kaçan, ses ile kontrol ve denge robotu olmak üzere 4 dönüşümün sırayla elektronik devre şemalarını ve kod kısımlarını göreceksiniz.

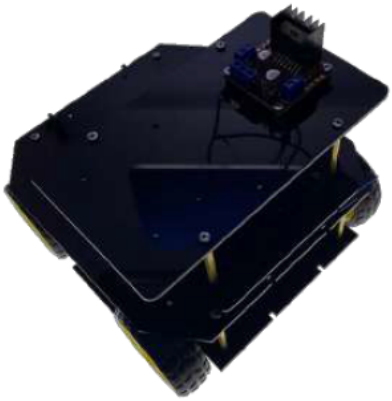
Bluetooth Kontrollü Survivor Robot



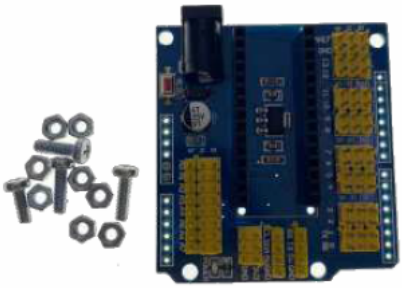
Bluetooth kontrollü survivor robot için, gerekli olan elektronik malzemeler set içeriğinde bulunmaktadır. Malzemeleri yan taraftaki görselden görebilirsiniz.

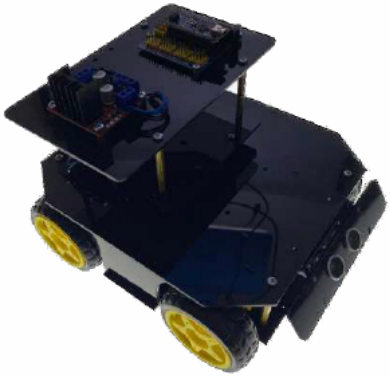
İlk önce 6 mm aralayıcı ve 6mm vida kullanarak, motor sürcüyü şasenin üst kısmına görsellerdeki gibi montajlayınız.



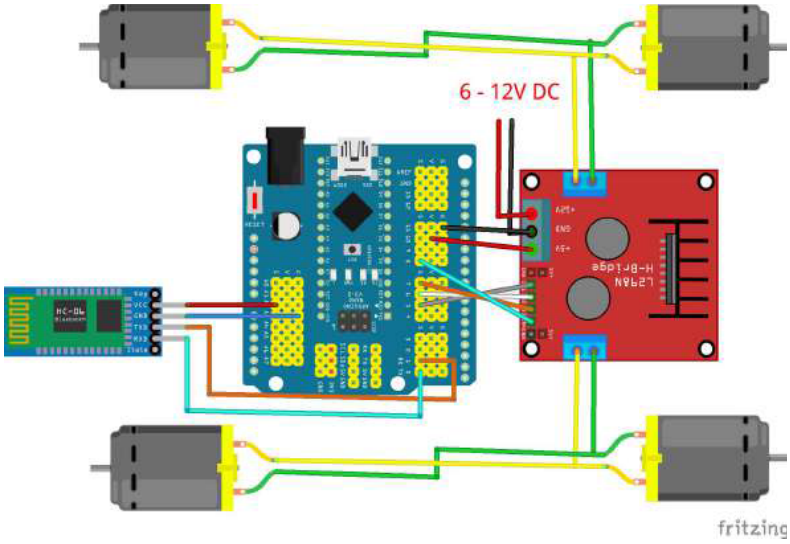


Daha sonra 12 mm cıvata ile nano sensör shieldı, şasesin üşt kısmına görseldeki gibi montajlayınız. Burada dikkat etmeniz nokta bir adet somun sensor shieldın akltına, bir adet somun ise cıvatanın ucuna takmanız gerekmektir. Yani kartı şaseden yüksetmek için aralayıcı yerine somun kullanılmaktadır.

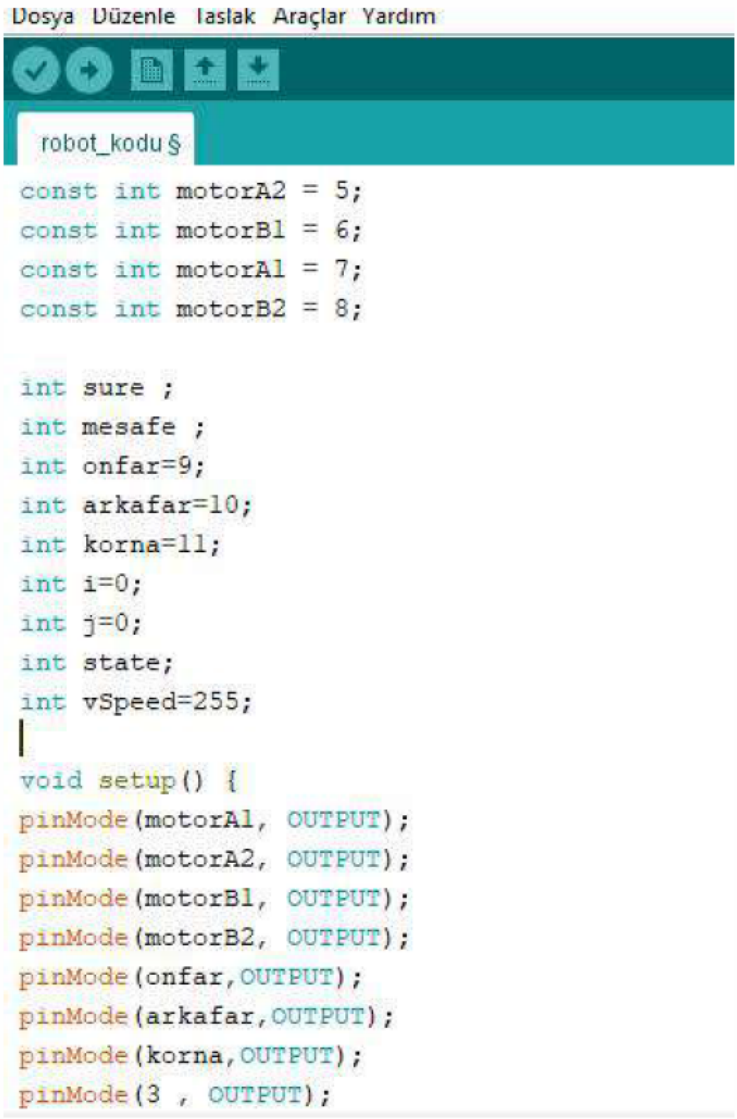




Motor sürücü ve sensör shieldın montajını yaptıktan sonra kablo bağlantılarına geçebilirsiniz. Alt tarafda bulunan devre şemasından yardım alarak gerekli bağlantılarını arduino ve motor sürücü arasında yapınız. Motorlara kablo lehimli gelmeyecektir. Set içerisinden çıkan kabloyu kendiniz lehimlemeniz gerekmektedir. Nasıl lehimleneceğini görmek isterseniz, ipucu sayfasından ulaşabilirsiniz.



Devre kısmını montajlayıp, bağlantılarını yaptıktan sonra yazılım kısmına geçebiliriz. Yazılımın tamamını görsel olarak alt tarafta görebilirsiniz. Görselden yardım alarak manuel şekile kodunuzu yazabilirsiniz. İsterseniz de yazılımın en altında yer alan kısa link ve QR kod ile yazılımın tamamına ulaşabilirsiniz.



```
pinMode(4 , INPUT);
Serial.begin(9600);
}

void loop() {
if(Serial.available() > 0){
state = Serial.read();
}

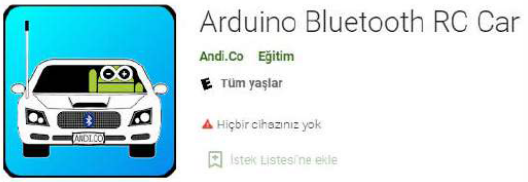
if (state == '0'){
vSpeed=0;}
else if (state == '1'){
vSpeed=100;}
else if (state == '2'){
vSpeed=180;}
else if (state == '3'){
vSpeed=200;}
else if (state == '4'){
vSpeed=255;}

if (state == 'F') {
analogWrite(motorA1, vSpeed); analogWrite(motorA2, 0);
analogWrite(motorB1, vSpeed); analogWrite(motorB2, 0);
```

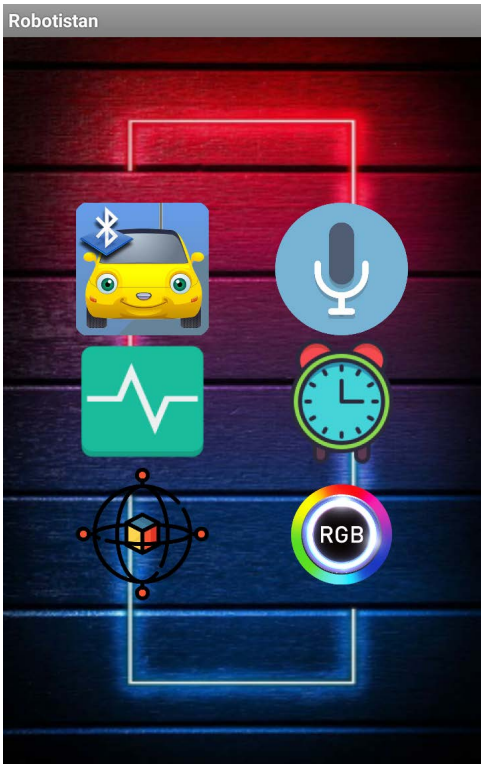
```
}
else if (state == 'G') {
analogWrite(motorA1,vSpeed ); analogWrite(motorA2, 0);
analogWrite(motorB1, 100); analogWrite(motorB2, 0);
}
else if (state == 'I') {
analogWrite(motorA1, 100); analogWrite(motorA2, 0);
analogWrite(motorB1, vSpeed); analogWrite(motorB2, 0);
}
else if (state == 'B') {
analogWrite(motorA1, 0); analogWrite(motorA2, vSpeed);
analogWrite(motorB1, 0); analogWrite(motorB2, vSpeed);
}
else if (state == 'H') {
analogWrite(motorA1, 0); analogWrite(motorA2, 100);
analogWrite(motorB1, 0); analogWrite(motorB2, vSpeed);
}
else if (state == 'J') {
analogWrite(motorA1, 0); analogWrite(motorA2, vSpeed);
analogWrite(motorB1, 0); analogWrite(motorB2, 100);
}
else if (state == 'L') {
analogWrite(motorA1, vSpeed); analogWrite(motorA2, 150);
```

Kodun tamamına kısa linkten ya da qr kod üzerinden ulaşabilirsiniz.
http://rbt.ist/s6f

Survivor robotu telefon ya da her hangi bir android cihaz üzerinden kontrol etmek için, Arduino Bluetooth RC Car isimli uygulamayı cihazınıza indirip kurmanız gerekiyor. Uygulamayı indirmek için buraya tıklayabilirsiniz. Ya da android cihazınızın uygulama marketinin arama kısmına Arduino Bluetooth RC Car yazarak uygulamayı indirebilirsiniz. Uygulamanın görseli alt tarafta yer almaktadır.



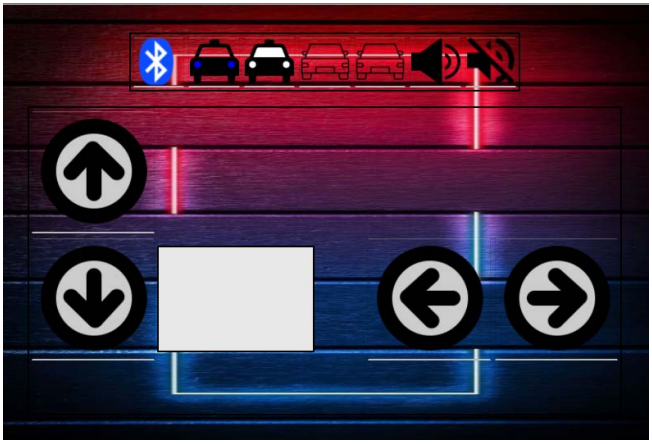
Robotista'nın kendi mobil uygulaması ile 6 farklı projeyi tek bir uygulama içerisinden kontrol edebilirsiniz.



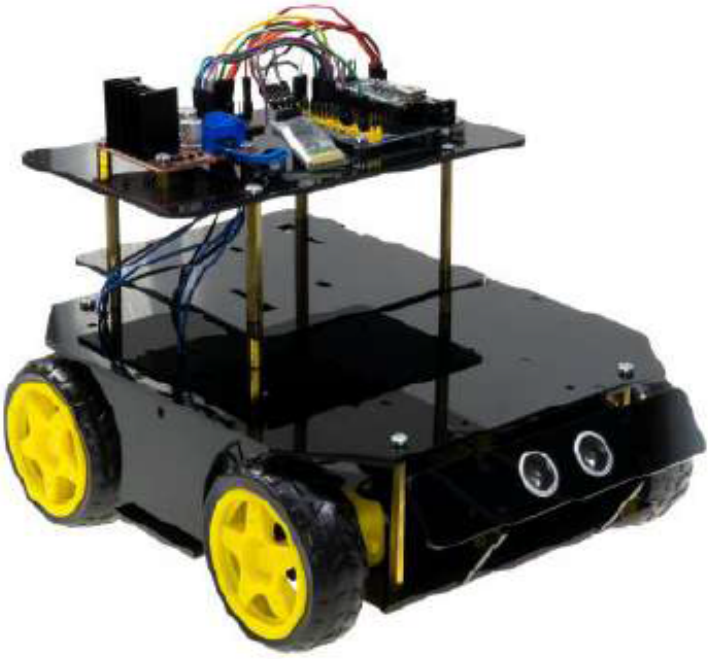
Qr kod ile uygulamayı android cihazınıza yükleyelim.

Görseldeki butondan robotunuzu kontrol edebilirsiniz.





Survivor robot bluetooh kontrollü versiyonunun; mekanik, elektronik ve yazılım kısımları bittikten sonra, alt tarafta bulunan görseldeki gibi görünecektir.

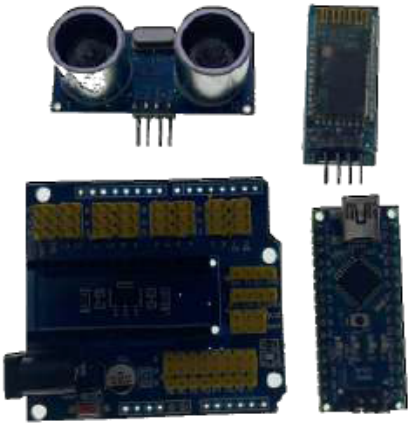


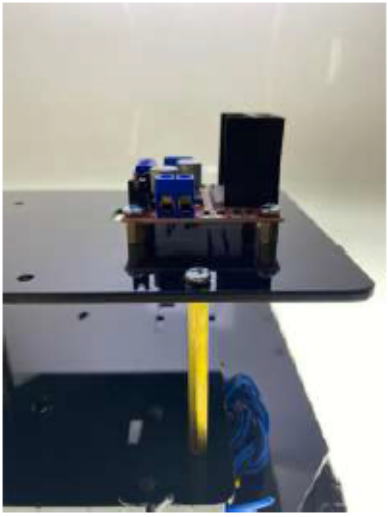
Survivor Robot Engelden Kaçan Modu

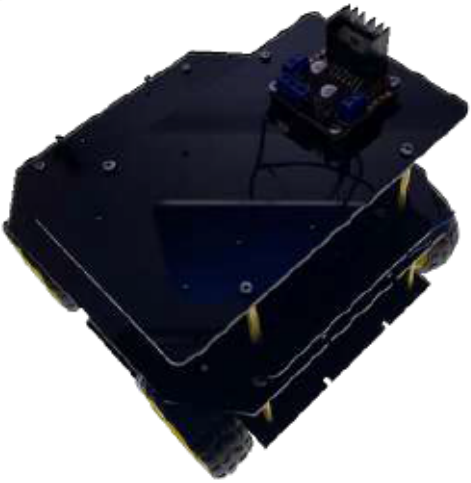
Engelden kaçan robot nedir; Bir engel gördüğünde duran ya da yön değiştiren robota engelden kaçan robot denir.

Survivor robotun bu modunu sadece engelden kaçan robot olarak düşünmeyiniz. Biz sadece size örnek olması için engelden kaçan robotu olarak gösteriyoruz. Siz mesafe sönsörnü kullanarak engelden kaçan robot, engel takip eden robot, masadan düşmeyen robot gibi birden fazla robot yapabilirsiniz.

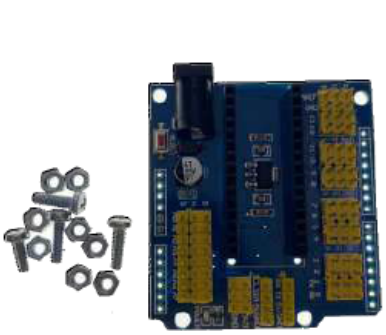
Survivor robotun engelden kaçan versiyonunu yapmak için gerekli olan elektronik malzemeleri yan tarafta bulunan görselden görebilirsiniz.

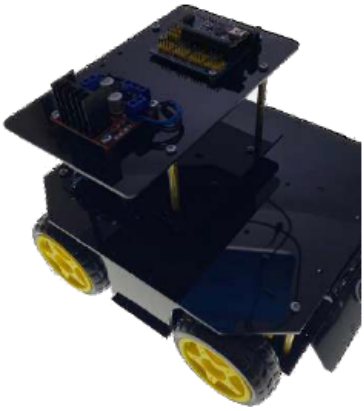






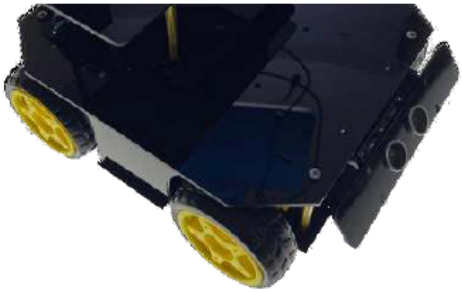
Daha sonra 12 mm cıvata ile nano sensör shieldı, şasesin üşt kısmına görseldeki gibi montajlayınız. Burada dikkat etmeniz nokta bir adet somun sensor shieldın akltına, bir adet somun ise cıvatanın ucuna takmanız gerekmektir. Yani kartı şaseden yüksetmek için aralayıcı yerine somun kullanılmaktadır.



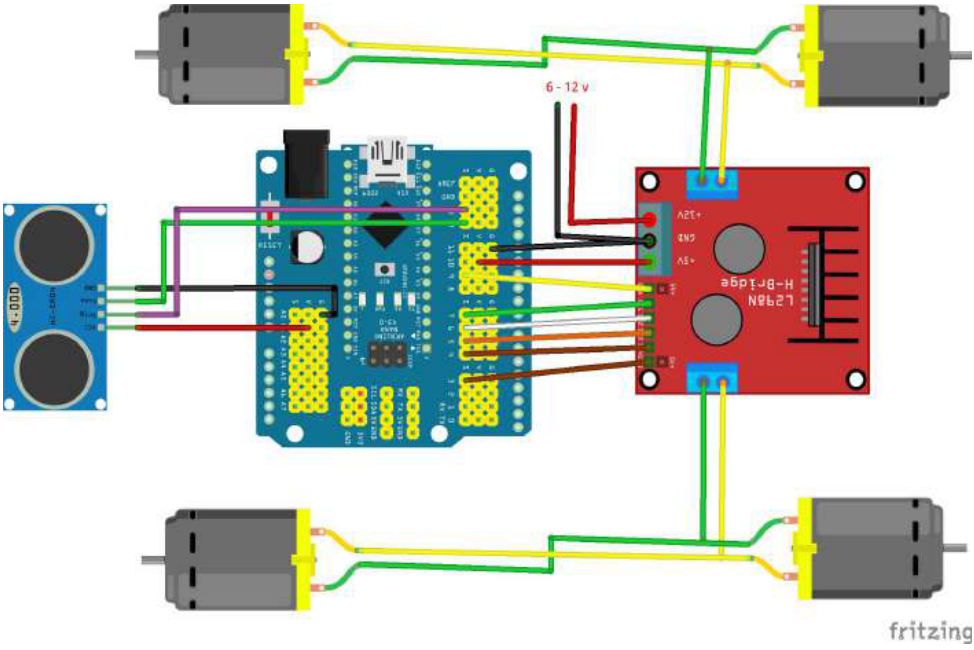


Son olarak mesafe sensörünü robotun önünde yer alan kısma görseldeki gibi geçirerek sabitleyiniz.





Motor sürücü, sensör shield ve mesafe ensörün montajını yaptıktan sonra kablo bağlantılarına geçebilirsiniz. Alt tarafda bulunan devre şemasından yardım alarak gerekli bağlantılarını arduino ve motor sürücü arasında yapınız. Motorlara kablo lehimli gelmeyecektir. Set içerisinden çıkan kabloyu kendiniz lehimlemeniz gerekmektedir. Nasıl lehimleneceği hakkında bilgi almak isterseniz, ipucu sayfasından ulaşabilirsiniz.



Devre kısmını montajlayıp, bağlantılarını yaptıktan sonra yazılım kısmına geçebiliriz. Yazılımın tamamını görsel olarak alt tarafta görebilirsiniz. Görselden yardım alarak manuel şekile kodunuzu yazabilirsiniz. İsterseniz de yazılımın en altında yer alan kısa link ve QR kod ile yazılımın tamamına ulaşabilirsiniz.

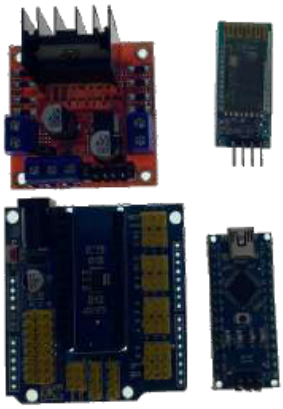
Survivor robotun engelden kaçan vesiyonu için android uygulamaya gerek yoktur, enerji vermeniz robotunuzun çalışması için yeteri olacaktır.

Kodun tamamına kısa linkten ya da QR kod üzerinden ulaşabilirsiniz.

http://rbt.ist/no1

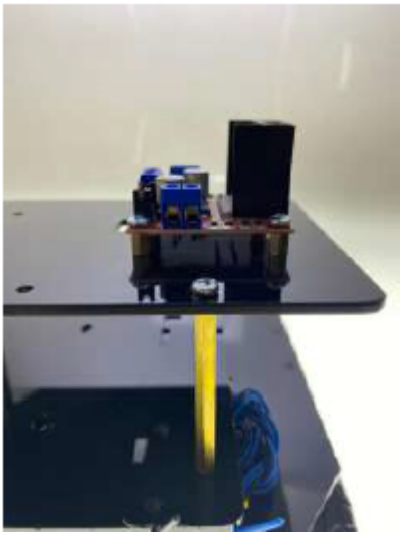
Survivor Robot Ses İle Kontrol Modu

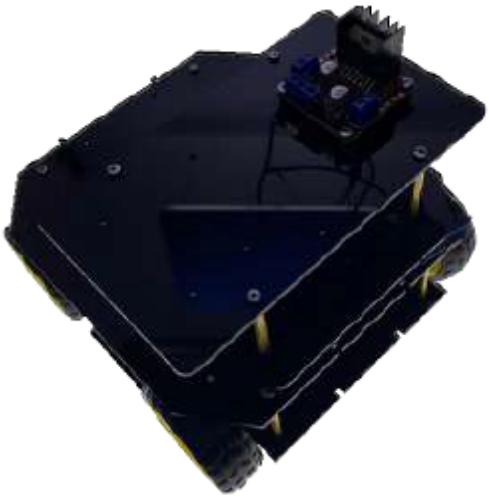
Survivor robot ses ile kontrol nedir; Mobil uygulama vasıtasıyla bluetooth üzerinden robota bağlanıp, beli komutlarla robotunuza yön vermektir. İleri git, geri gel, sağ dön vb komutları örnek gösterebiliriz.



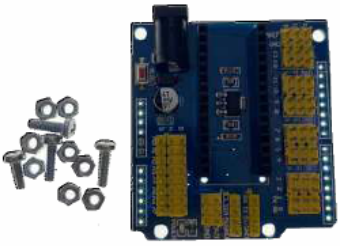
Survivor robot ses ile kontrol modu için gerekli olan elektronik malzemeleri, yan tarafta bulunan göselde görebilrsiniz.
Farketiyseniz bluetooth kontrol modu ile aynı malzemelerdir. Çünkü ses ile kontrol ve bluetooth kontrol arasında donanım olarak fark yoktur. Sadece yazılımsal ve android uygulaması farklıdır.

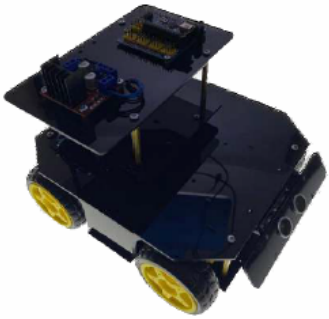
İlk önce 6 mm aralayıcı ve 6mm vida kullanarak, motor sürcüyü şasenin üst kısmına görsellerdeki gibi montajlayınız. Aralayıcıların uc kısımlarına somu takmayı unutmayın.



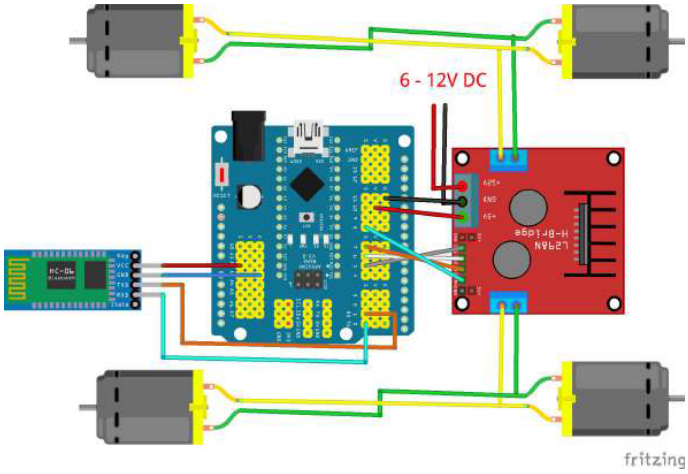


Daha sonra 12 mm cıvata ile nano sensör shieldı, şasesin üşt kısmına görseldeki gibi montajlayınız. Burada dikkat etmeniz nokta bir adet somun sensor shieldın akltına, bir adet somun ise cıvatanın ucuna takmanız gerekmektir. Yani kartı şaseden yüksetmek için aralayıcı yerine somun kullanılmaktadır.





Motor sürücü ve sensör shieldın montajını yaptıktan sonra kablo bağlantılarına geçebilirsiniz. Alt tarafda bulunan devre şemasından yardım alarak gerekli bağlantılarını arduino ve motor sürücü arasında yapınız. Motorlara kablo lehimli gelmeyecektir. Set içerisinden çıkan kabloyu kendiniz lehimlemeniz gerekmektedir. Nasıl lehimleneceğini görmek isterseniz, ipucu sayfasından ulaşabilirsiniz.

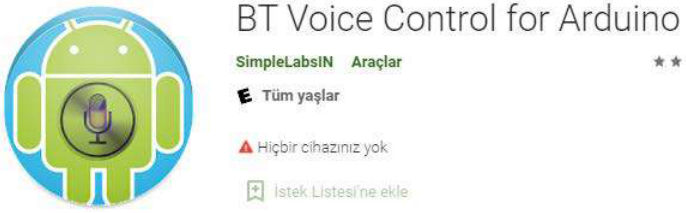


Kodun tamamına kısa linkten ya da QR kod üzerinden ulaşabilirsiniz.

http://rbt.ist/u5i

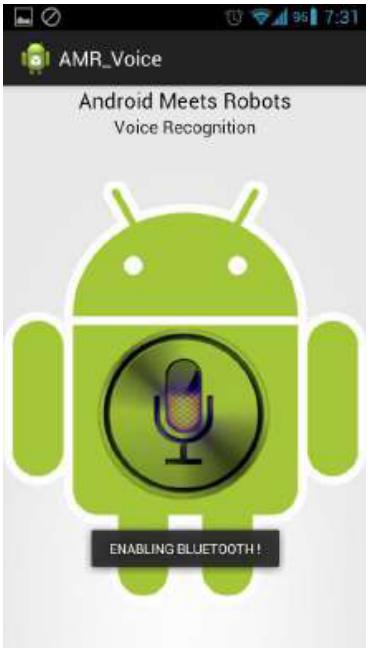
Survivor Robot Ses İle Kontrol Modu

Survivor robotu telefon ya da her hangi bir android cihaz üzerinden kontrol etmek için, BT Voice Control for Arduino isimli uygulamayı cihazınıza indirip kurmanız gerekiyor. Uygulamayı indirmek için buraya tıklayabilirsiniz. Ya da android cihazınızın uygulama marketinin arama kısmına Arduino Bluetooth RC Car yazarak uygulamayı indirebilirsiniz. Uygulamanın görseli alt tarafta yer almaktadır.



Android uygulamayı indirdikten sonra, bluetooth modülle eşleştirme yapıp bağlanın. Uygulama google tabanını kullandığı için internete bağlı olmanız gerekir. Bağlantıyı kurduktan sonra mikrofon simgesine dokunun ve konuşun(ileri, geri, sağ, sol) Robotunuz söylediğiniz komuta göre işlevini yapacaktır.

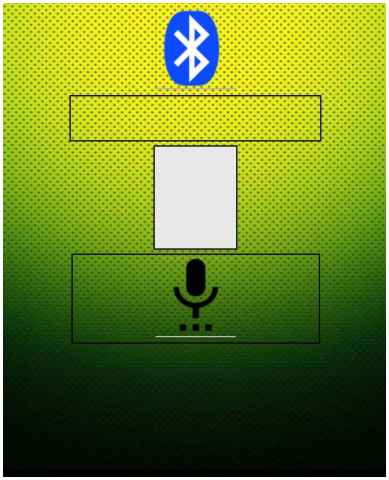




Robotu robotistan mobil uygulaması ilede kullanabilirsiniz. Uygulamayı açtıktan sonra işaretlenmiş butona tıklamayıp ilgili uygulamaya giriş yapabilirsiniz.



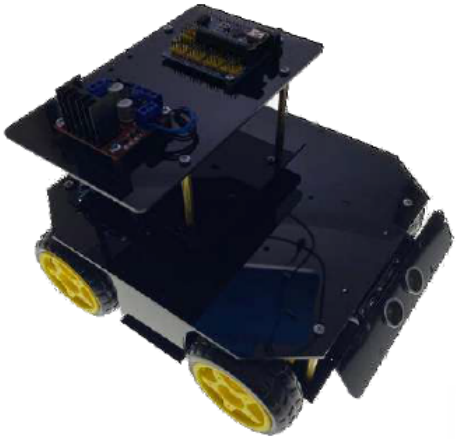
Tıkladıktan sonra açılan sayfadan bluetooth ikonuna tıklayarak bluetooth bağlantısını yapıyoruz. Daha sonra mikrofon işaretine başlayarak kullanıma başlayabiliriz. Robotistan mobil yazılımının öteki mobil yazılıma göre artı durumu gönderdiğimiz seside ekranda görebiliyor olmamız bu sayede robot istediğimiz şeyi algıladı mı algılamadı mı anlayabiliriz.



Immortal ile dengeleri zorlayan bir robota sahip olacaksınız. Dengesi bozulsa bile kendini toparlayacak ve ayakta kalmaya devam edecek. Böyle bir robot tam benim projelerime göre diyorsanız onunla tanışmaya hazır olun!

Neler Yapabilirsiniz?

- Hep dengede durduğu için bir şeyler taşımada oldukça başarılı bir robot olacaktır.
- Her yöne hareket edebilen bir robot ile istediğinizi yapabilirsiniz.
- Birbirleriyle entegre sistemler geliştirebilirsiniz.
- Arama kurtarma faaliyetleri için üst düzey projeler gerçekleştirebilirsiniz.
- Askeri alanlarda ses ile kontrol edilen robotlarla kapsamlı projeler hayata geçirebilirsiniz.
- Kısacası hayal gücü sizin siz ne hayal ederseniz bu robotu o şekild kullanabilirsiniz.



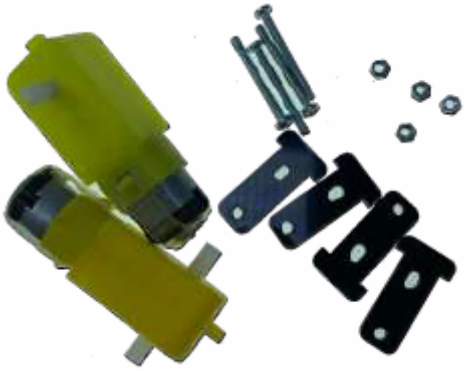
Denge robot dönüşümü için 4 in 1 şasenin üst iki Plaksını kullanacağız. Bunun için iki adet motorunu ve üst iki plakasını sökeceğiz.

İlk adım olarak motor sürücüsüne bağlı olan motorların kablolarını sökünüz. Daha sonra kırmızı daire içinde olan iki katlı pleksi parçasını, tutuan 4 adet somunu sökerek gövdeden ayrınız.

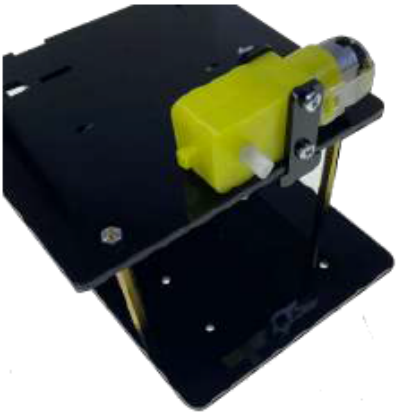




Üst iki plakayı sökdüğünüzde yanda bulunan görseldeki gibi görünecektir.



Denge robotunu hareketi için 2 adet motor gerekmektedir. Bu motorları montajlamak için 4 adet 30 milimetre civata, 4 adet somun ve 4 adet motor sabitleme parçası gerekmektedir. Gerekli malzemeleri yan tarafta bulunan görselde görebilirsiniz.



Motoru,2 adet motor sabitleme parçası ile 30 milimetre civata kullanarak görsedeki gibi montajlayın. Aynı işlemi iki motor için de uygulayınız.

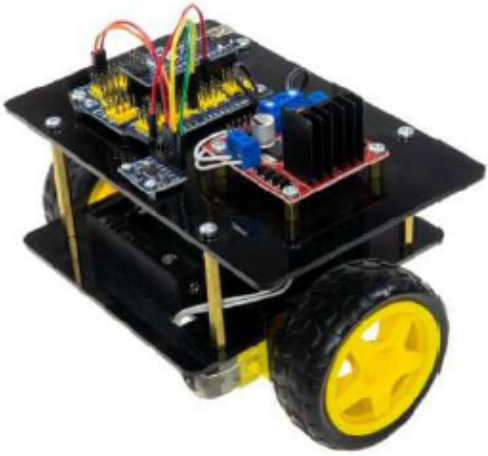


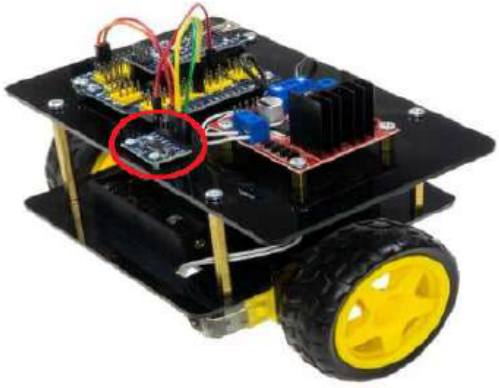
2 motor da montajladıktan sonra, son hali görseldeki gibi olacaktır. Motorlara kablo Lehimli gelmeyecektir, set içerisinde bulunan kabloyu kendiniz lehimlemeniz gerekmektedir. Nasıl lehimleneceği hakkında bilgi almak isterseniz ipucu sayfasını inceleyebilirsiniz. Bu adımdan sonra mekanik montaj aşamsı bitmiştir. Ektronik montaj aşamasına geçebilirsiniz.



Denge robotunun elektroniği için gerekli olan malmezleri yan tarafta görebilirsiniz. Bu robotun en önemli parçalarından bir tanesi mpu6050 gyro sensörüdür.

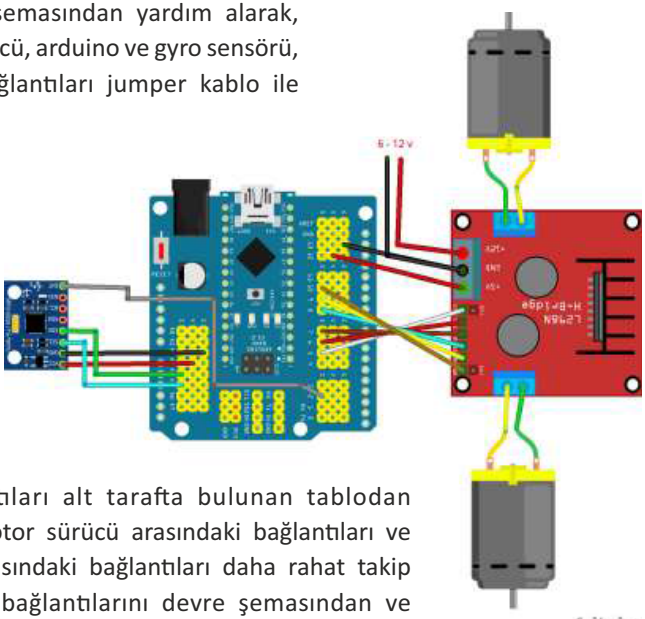
Motor sürücüyü aynı şekilde 4 adet 6 mm aralayıcı ve 4 adet 6 mm cıvata ile sabitleyin. Arduino nano shiledı da 12 mm cıvata ile kart ve şase arasında 1 tane somun kalacak şekilde, 8 adet somun ile montajlayınız.





Set içersinde bulunan M 2 cıvata ve somun ile kırmızı işaretli alana mpu6050 sensörü görseldeki gibi montajlayınız. Bu işlemi de tamamladıktan sonra denge robotun montajı bitmiş olacaktır. Bu adıma kadar bir sorun ile karşılaşmadıysanız elektronik montaj kısmına geçebilirsiniz.

Yan tarafta bulunan devre şemasından yardım alarak, gerekli bağlantıları motor sürücü, arduino ve gyro sensörü, arduino arasında gerekli bağlantıları jumper kablo ile yapınız .



Devre şemasındaki bağlantıları alt tarafta bulunan tablodan görebilirsiniz. Arduino ile motor sürücü arasındaki bağlantıları ve arduino ile gyro sensörü arasındaki bağlantıları daha rahat takip edebilirsiniz. Gerekli devre bağlantılarını devre şemasından ve tablondan yardım alarak yaptıktan sonra, bir sorun ile karşılaşmadıysanız yazılım kısmına geçebilirsiniz.

Bileşen Pimi	Arduino Pimi
MPU6050	
Vcc	+5V
Zemin	Gnd
SCL	A5
SDA	A4
INT	D2
L298N	
IN1	D6
IN2	D9
IN3	D10
IN4	D11

Şimdi robotu dengelemek için Arduino nano kartımızı programlamamız gerekiyor. Tüm sihrin gerçekleştiği yer burasıdır; arkasındaki konsept basittir. Robotun MPU6050'yi kullanarak öne mi yoksa arkaya mı doğru eğildiğini kontrol etmeliyiz ve sonra öne doğru eğiliyorsa tekerlekleri ileri yönde, arkaya doğru eğiliyorsa tekerlekleri döndürmemiz gerekiyor. Ters yönde.

Aynı zamanda tekerleklerin dönme hızını da kontrol etmemiz gerekiyor, robot orta konumdan biraz şaşırırsa tekerlekler yavaş döner ve merkez konumdan uzaklaştıkça hız artar. Bu mantığı elde etmek için, ayar noktası olarak merkez konumu ve çıktı olarak oryantasyon bozukluğu seviyesi olan PID algoritmasını kullanıyoruz.

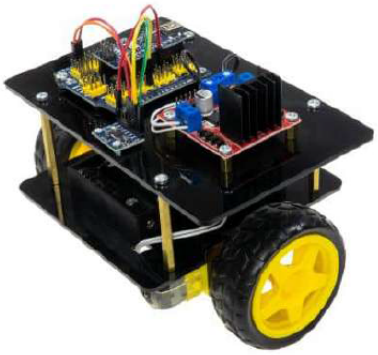
Robotun mevcut konumunu bilmek için 6 eksenli bir ivmeölçer ve jiroskop sensörü olan MPU6050'yi kullanıyoruz . Sensörden güvenilir bir konum değeri elde etmek için hem ivmeölçerin hem de jiroskopun değerini kullanmamız gerekir, çünkü ivmeölçerden gelen değerlerde gürültü sorunları vardır ve jiroskoptan gelen değerler zamanla kayma eğilimi gösterir. Bu yüzden her ikisini de birleştirmeli ve robotumuzun sadece sapma değerini kullanacağımız yalpa eğimi ve yuvarlanma değerini elde etmeliyiz.

Kulağa biraz baş döndürücü geliyor değil mi? Ancak endişelenmeyin, PID hesaplamasını gerçekleştirebilen ve ayrıca MPU6050'den yaw değerini alabilen hazır kütüphanelerimiz var. Kütüphaneleri Kodun içine eklediğimizde otomatik olarak PID değerlerine ulaşabileceksiniz.

Kodun tamamına kısa linkten ya da QR kod üzerinden ulaşabilirsiniz.

Http://rbt.ist/san

Mekanik montaj, elektronik montaj ve yazılım yüklemesi de bittikten sonra denge robotun son halini alt tarafta bulunan görselde görebilrsiniz.



Elinizde bir canavar mı tutmak istiyorsunuz, o canavara hükmedip insanlık adına yararlı projeler yapacağım mı diyorsunuz işte o zaman siz MonsterBot'u hayal ediyorsunuz. MonsterBot ile tanışmaya hazır mısınız?

Bu canavar ile yapabileceklerinizin sınırı yok. Bağımsız süspansiyonları sayesinde tırmanamayacağı yer yok bunu kendi gözlerinizle görüp yok artık diyeceksiniz hatta tırmanırken üst platformun sabit kaldığını görünce gözlerinize inanamayacaksınız buna eminiz. NASA'nın uzay aracı Perseverance ile benzer yönleri bulunan bu robot ile yapabilecekleriniz hayal gücünüz ile sınırlı!

MonsterBot ile Neler Yapabilirsiniz?

- Arazi şartlarına uyum sağlayabilecek bir robota sahip olabilirsiniz.
- Evinizde her türlü engeli aşabilen bir yardımcıya ne dersiniz?
- Birbirleriyle entegre sistemler geliştirebilirsiniz.
- Arama kurtarma faaliyetleri için üst düzey projeler gerçekleştirebilirsiniz.
- Askeri alanlarda ses ile kontrol edilen robotlarla kapsamlı projeler hayata geçirebilirsiniz.
- Kısacası hayal gücü sizin siz ne hayal ederseniz bu robotu o şekilde kullanabilirsiniz.
- Birtakım söylentilere göre dağ bayır demeden tüm engelleri aşıyormuş bizden söylemesi

Monster Eklenti Paketi Set İçeriğini Tanıyalım



Lipo Pil

Lityum polimer pil daha yaygın sıvı elektrolit yerine Bir polimer elektroliti kullanan tekrar şarj edilebilir bir lityum iyon pilidir.



Yay

Çekme yaylar, metal veya metal alışımından yapılmış, yuvarlak bir telin helisel olarak sarılmasıyla elde edilirler. Monsterbotta sağ ve sol tarafta bulunan tekerleklerin engebeli arazilerde daha stabit tutuş sağlaması için kullnaılır.



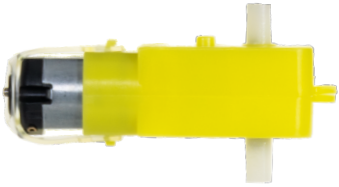
İzole Bant

Elektrik tesisatlarında açık uçlara sarılarak elektrik akımından uzaklaştırmaya yarar.İzole elektrik bantları elektrikçilerin vazgeçemediği en önemli malzemeler arasındadır.



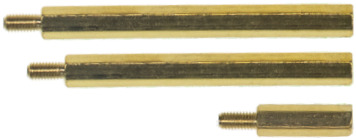
Arduino Nano

Arduino Nano, 2008'de piyasaya sürülen ATmega328P'ye dayanan küçük, eksiksiz ve breadboard dostu bir karttır. Arduino Uno kartının aynı bağlantı ve özelliklerinin bulnduğu daha küçük bir geliştirme kartıdır.



250 RPM Motor

Plastik redüktörlü motor basit uygulamalarda kullanabileceğiniz uygun fiyatlı ve çok kullanışlı bir üründür. Motorda iki ayrı noktadan mil çıkışı olduğu için sağ ve sol kullanımlarda rahatlıkla kullanılabilir.



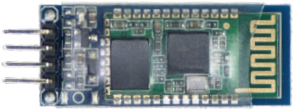
Metal Aralayıcı

Metal aralayıcılar, çeşitli devre kartlarını ve makanik malzemeleri yükseltmek için kullanılabilecek malzemelerdir. Pirinç malzemeden üretilmiştir.



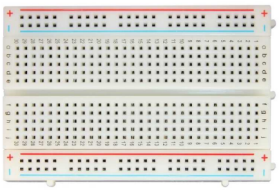
Jumper Kablo

Kısaca bir çeşit bağlantı kabloları diyebiliriz. Breadbord ve arduino arasında bağlantı kurmak için oldukça kullanışlıdır. Uçlarında erkek ve dişi girişlerin bulunmasına göre 3 çeşit jumper kablo bulunmaktadır.



HC-06 Bluetooth Modul

Bluetooth SSP(Serial Port Standart) kullanımı ve kablosuz seri haberleşme uygulamaları için tasarlanmıştır. Hızlı prototiplemeye imkan sağlaması, breadboard, arduino ve çeşitli devrelerde rahatça kullanılabilmesi için gerekli pinler devre kartı sayesinde dışarıya alınmıştır.



Breadboard

Ufak devre çalışmalarınızda ve devre kartlarının üzerine yapıştırarak hızlı bir şekilde prototipleme işlemini gerçekleştirebilir, devrelerinizi çalıştırabilirsiniz.

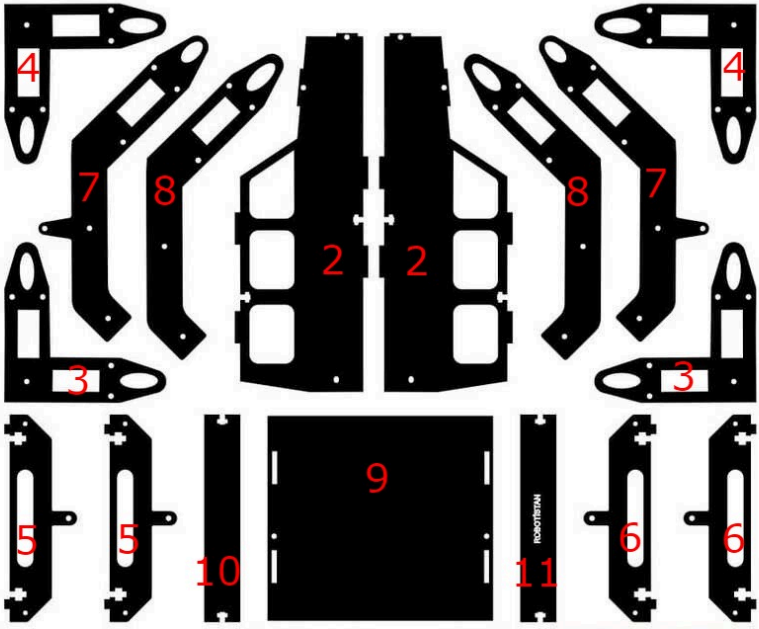
Lütfen pleksi parçalara montaj esnasında nazik davranın. Çok fazla esneme kabiliyetleri olmadığından kırılabilirler.

Bu ürünün geliştirmeye açık olduğunu hatırlatmak isterim. Siz kendinize göre geliştirene kadar, nihai ürün olmayacaktır. Bu ürün ve kılavuz size yol göstermesi için hazırlanmıştır. Monster robotun mekanik ve elektronik kısımlarını kendinize göre revize edebilirsiniz.

Ürünle ilgili herhangi bir sorun ile karşılaşırsanız bizim ile iletişime geçmekten çekinmeyiniz. Olumlu ve olumsuz geri dönüşleriniz bizim için her zaman değerlidir:)

Monster robot eklenti paketinin satın aldığınızda kurulum biraz karmaşık gelebilir. Aslında kurulumun mantığı oldukça basittir. Kılavuzda adım adım giderek nasıl montajlayacağınızı basit bir dil ile anlatacağım.

İlk olarak eklenti paketi içerisindeki pleksi parçaları tanıyarak, isimlendirelim. Bütün pleksi parçaları alt taraftaki görselde gördüğünüz gibi numaralandırdım. Bu numaralandırma işlemi, kurulum esnasında parçaları tanımlarken kolaylık saylayacaktır.



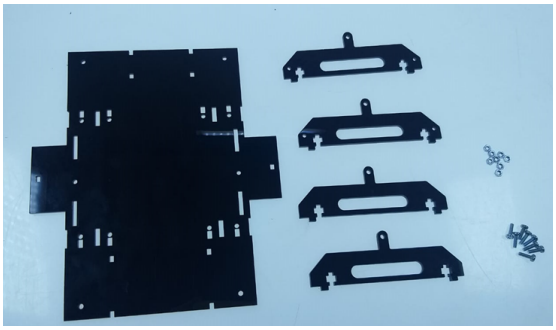
Adım 1

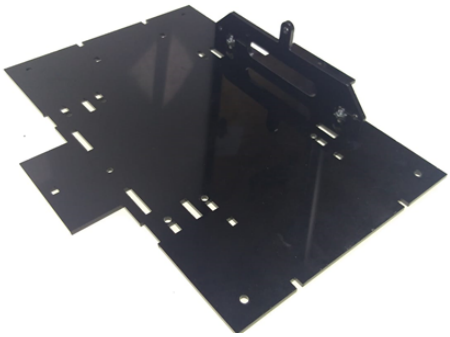
Set içerisinde 3 çeşit cıvata vardır. Bu civatalar sırasıyla M3 30 mm YSB Motorları montajlamak için kullanacaksınız. M3 10 mm YSB şasede pleksileri birbirlerine montajlamak için kullanacaksınız. M3 12 mm YSB Şasede oynar eklemlerin olduğu kısımlarda kullanacaksınız.

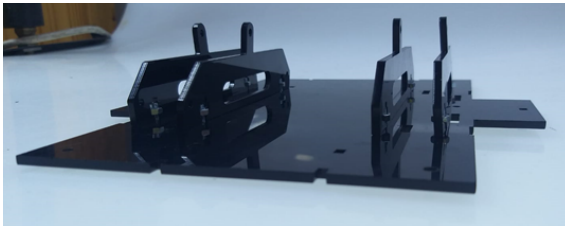
Ayrıca 2 çeşit somun bulunmaktadır. Birisi fiberli m3 somun diğeri ise, normal m3 somun. Fiberli somun kullanılması gereken yerlerde size belirteceğim. Belirtmediğim yerlerde normal somun ile montaj yapabilirsiniz.

Ürünün montajına başlamadan önce, bütün motorlara set içerisinde bulunan kabloları, lehimlenmiş olmanız gerekmektedir. Motorlara gönderilen kablo lehimlenmiş varsayılarak kılavuz hazırlanmıştır.

İlk adım olarak monster robotun ana gövdesine sağ ve sol ayakları sabitlemeye yarayan 5 ve 6 numaralı parçaları montajlayarak başlayınız. Kullanılacak parçaları ilk görselden yardım alarak montaja hazır hale getiriniz. Daha sonra 8 adet 10 mm cıvata ve 10 adet somun ile ikinci görseldeki gibi montajlayınız. Burada önemli olan nokta 6 numaralı parçalar dış tarafta kalacak şekilde montajlamanız gerekiyor. 6 numaralı parça üzerinde iki adet delik bulunan parçadır.



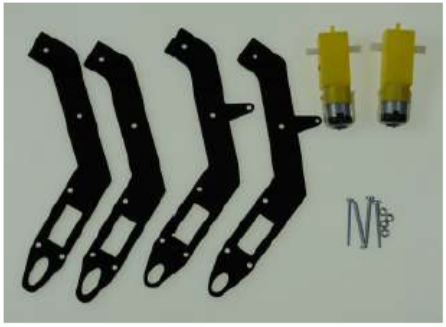




Adım 2

İkinci adım olarak ayakların montajını, gerçekleştireceksiniz. Bu adımda 7 ve 8 numaralı parçaları kullanacaksınız. Ayriyeten 2 adet motor, 4 adet 30 mm cıvata ve 4 adet somun ile montajı tamalayacaksınız.

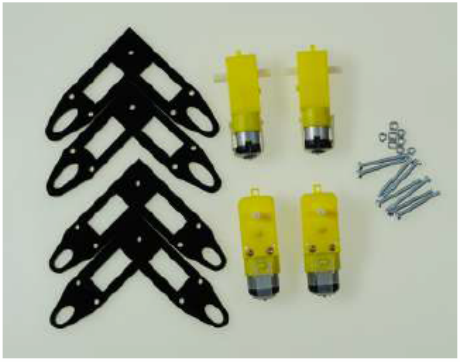
Montajlama yaparken kritik bir noktayı hatırlatmak isterim. 7 numaralı parçalar dış taraflarda durması gerekiyor. Yani sol bacağın 7 numaralı parçasını, sol dış kısma gelecek şekilde. Sağ bacak tarafını sağ dış kısma gelecek şekilde, 30 mm cıvata ve somun kullanarak montajlayınız.





Adım 3

2. adımda sol ve sağ ayağın arka kısımlarını montajlamıştınız. Bu adımda ise, sol ve sağ ayakları ön kısımlarının montajını yapacaksınız. 3 ve 4 numaralı pleksi parçalara 4 adet motoru 30 mm cıvata ve 4 adet somun ile, dıştan içe doğru görseldeki gibi montajlayınız.





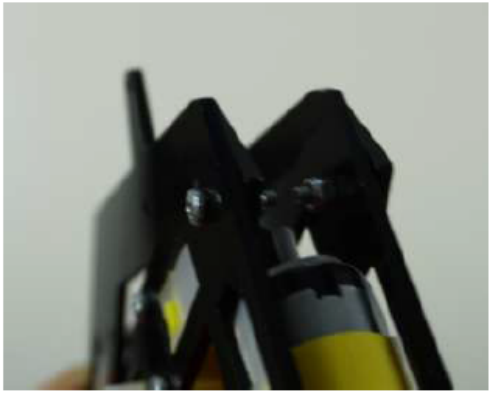
Adım 4

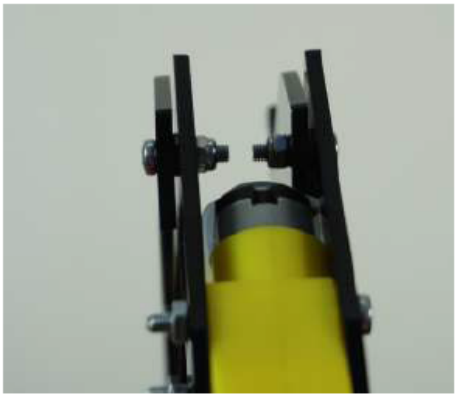
Adım 2 ve 3 de yaptığınız ayak parçalarını bu adımda birleştireceksiniz. Bu adımda kritik olan nokta adım 3 de yaptığınız parçanın haraketli olmasıdır. İlk görselde gördüğünüz gibi 2. ve 3. adımlarda yaptığınız montajların son halleridir. İkinci görselde ise bu adımı uyguladıktan sonra gözükecek şekli. 7. numaralaı parçalar sağ ve sol da dış kısımlarda kalacak şekilde montajlanmaldır. Bir ayak için 2 adet 12 mm cıvata, 2 adet pul ve 2 adet fiberli somun kullanılacaktır.

Adım 3 de yapılan parça hareketli olduğu için adım 2 de yapılan para ile arasına pul koymalısınız. 3. ve 4 görseller rehberliğinde bu adımı gerçekleştirebilirsiniz. Bu işlemleri her iki ayak için de uygulayınız.





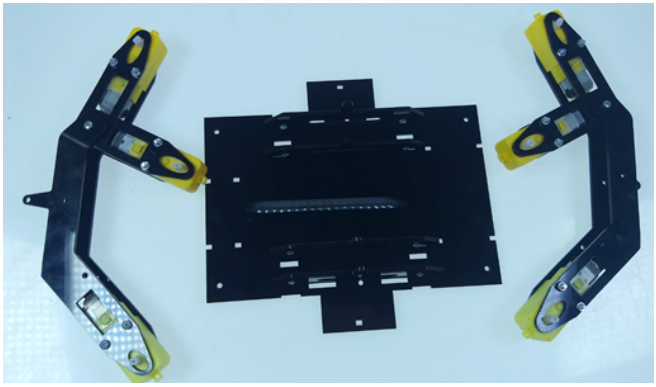




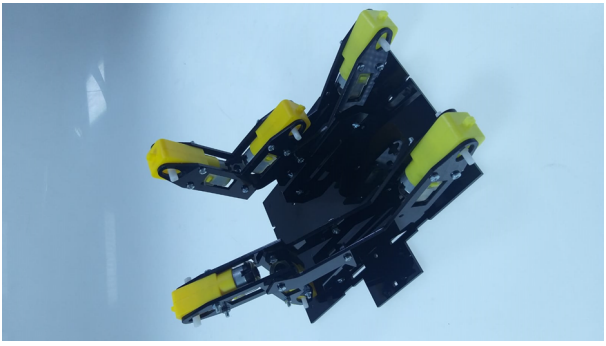
Adım 5

Artık monster robot yavaş yavaş şekil almaya başladığını göreceksiniz. Bu adımda 1. Adımda montajını gerçekleştirdiğiniz 5 ve 6 numaralı parçalara, adım 4 de montajını gerçekleştirdiğiniz parçaları montajlayacaksınız. Bu adımda sağ ve sol bacaklarının yönüne dikkat etmeniz gerekiyor.

4 adet 12 mm cıvata , 4 adet fiberli somun ve 4 adet pul ile, görseller rehberliğinde ayakları ana gövdeye montajlayınız. Bu işlemleri iki bacak için de uygulayınız.



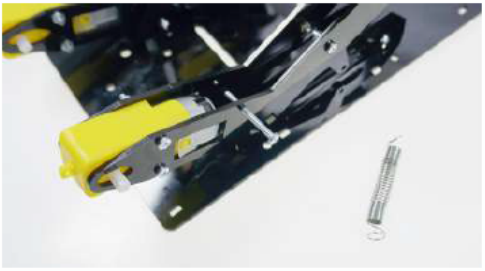




Adım 6

Monster robotun en buyuk özeliği, kendine has yayları sayesinde engebeli arazilerde, büyük hareket kabiliyetine sahip olmasıdır. Bu adımda monster robota 7.51 mm yayı montajlayacaksınız. 7 ve 8 numaralı parçalardan oluşan ayaklarda, iki adet parallel delik mevcuttur. Bu deliklerden 30 mm cıvata ve somun geçirerek yayı sabitleyiniz.

Yayın diğeri ucunu ise motorun üzerinde bulunan çıkıntıya bir pense yardımı ile, Görseller rehberliğinde motora geçiriniz. Bu işlemleri iki bacak için de uygulayınız.







Daha sonra üst tablanın eski formuna dönmesine yarayan yayların montajını görselden referans alarak yapınız. Bir taraf için 2 adet 5*22 mm yayı 3 adet 10 mm cıvata ve 3 adet cıvata kullanarak, görsellerdeki gibi montajlayabilirsin.





Adım 7

Buraya kadar 6 adımda bir sorun çıkmadıysa, son olarak set içerisinde bulunan 12 adet tekerleği takınız. Tekerlekleri de taktıktan sonra monter robot görseldeki gibi görünecektir.



Adım 8

6. adımda monster robot tamamlanmış oldu. Ancak, monster robotun elektronik kısmını koruması için özel bir kepi vardır. Platformanın üst kepi kolayca sökülüp takılabildiği için, iki farklı şekilde kullanabilirsiniz. Kep 2, 9, 10, 11 numaralı parçalardan oluşmaktadır. 10 adet 10 mm cıvata ve somun ile görsellerden referans alarak montajlayınız. Robotistan yazılı 11 numaralı parçanın ön kısma gelmesine dikkat ediniz.

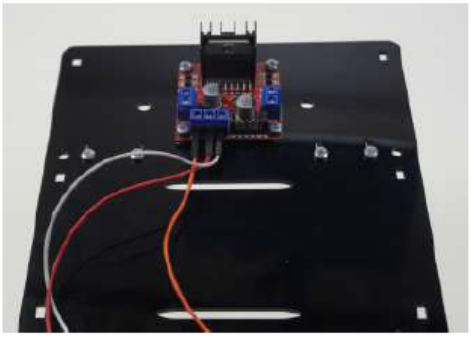




Monster Robot Kurulum Aşaması

Monster robotta Arduino ve motor sürcülerin yerleri bellidir. 6 mm cıvata kullanarak arduino ve pleksi arasına bir tane somun kalacak şekilde montajlayınız. Motor sürücü Kartını 6 mm cıvata ve6 mm aralayıcı kullanarak montajlayınız.





Bütün mekanik montaj işlemeri bittikten sonra monster robotunuz alt tarafta bulunan görseldeki, gibi gözükecektir.

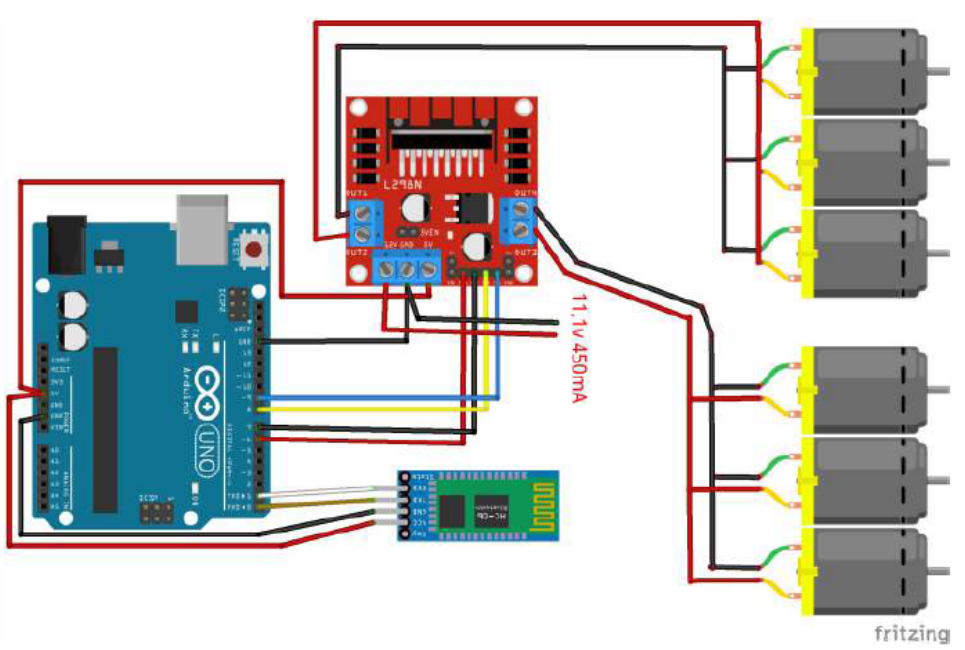


Monster Robot Kurulum Aşaması

Monster robotun devre şemasını alt tarafta ki görselde görüyorsunuz. Şema rehberliğinde devrenizi kurabilirsiniz.

L298N motor sürücüsnün IN1 pinini arduinonun 6. pinine IN2 pinini arduinonun 7. pinine IN3 pinini ardunonun 8. pinine IN4 pinini arduinonun 9. pinene görseldeki gibi bağlayınız.

Motorları da üçerli iki gurup yaparak, + ve - pinlerini görseldeki gibi parallel şekilde L298N motor sürücüsüne bağlayınız.



Bütün montajlama ve devre kurulum işlemelerini yaptığınıza göre, artık arduinonun içine kodu yükleyebilirsiniz. Kodun tamamını görsel olarak alt tarafa ekledim. İsterseniz bakarak kodu eliniz ile manüel şeklide yazabilirsiniz. İsterseniz de alt tar a bulunan kısa link ya da QR kodu okutarak kodun tamamına ulaşabilirsiniz.

```
int val;
int nb;
void setup() {
// put your setup code here, to run once:
Serial.begin(9600);
pinMode(9,OUTPUT);
pinMode(8,OUTPUT);
pinMode(7,OUTPUT);
pinMode(6,INPUT);
}
// put your main code here, to run repeatedly:
void loop()
{
if(Serial.available()>0)
{
int data= Serial.read();
Stop();
if(data=='R')
{
digitalWrite(9,HIGH);
digitalWrite(8,LOW);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,LOW);
}
else if(data=='L')
{
digitalWrite(9,LOW);
digitalWrite(8,HIGH);
digitalWrite(6,LOW);
digitalWrite(7,HIGH);
}else if(data=='F'){
digitalWrite(9,LOW);
digitalWrite(8,HIGH);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,LOW);
}else if(data=='B'){
digitalWrite(9,HIGH);
digitalWrite(8,LOW);
digitalWrite(6,LOW);
digitalWrite(7,HIGH);
}
}
}
void Stop()
{
digitalWrite(9,LOW);
digitalWrite(8,LOW);
digitalWrite(6,LOW);
digitalWrite(7,LOW);
}
```

Monster robotu kontrol etiğimiz uygulama, açık kaynaklı olduğu için android işletim sistemlerinde çalışıyor. Ama IOS işletim sistemlerin de çalışan benzer uygulamlar mevcut. Kod kısımını los uygulamaya göre revize edip kullanabilirsiniz. **Https://www.kisa.link/OXVa**

Uygulama Linki
Https://www.kisa.link/OXVi

Adından da anlayabileceğiniz gibi Destroyer aslında yok edici bir tanktır. Bu paletli tank sayesinde arazi şartları ne olursa olsun robotunuzu istediğiniz yere ulaştırabilirsiniz. Bakmayın Destroyer olduğuna karizması ile de oldukça beğeni alan bir robottur kendisi. Bu tank sayesinde insanlık adına yararlı olabilecek birçok proje yapabilirsiniz.

Neler Yapabilirsiniz?

- Paletleri sayesinde her araziye uyum sağlayan bir robot yapabilirsiniz.
- Her yöne hareket edebilen bir robot ile istediğinizi yapabilirsiniz.
- Birbirleriyle entegre sistemler geliştirebilirsiniz.
- Arama kurtarma faaliyetleri için üst düzey projeler gerçekleştirebilirsiniz.
- Askeri alanlarda ses ile kontrol edilen robotlarla kapsamlı projeler hayata geçirebilirsiniz.
- Kısacası hayal gücü sizin siz ne hayal ederseniz bu robotu o şekilde kullanabilirsiniz.

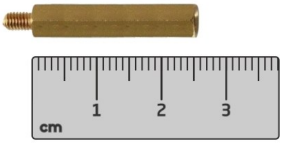
Eklenti Paketi İçeriğini Tanıyalım



Palet
Paletli araç oluşturmak için elastik malzemeden üretilen parçalardır. Paletleri birbirine takabilmek için metal pinler kullanılır.



Pleksi Dişli Parçası
Dişli parçalar, elastik palet parçalarının hareketini sağlaması için tasarlanmıştır.



Metal Aralayıcı
Metal aralayıcılar, çeşitli devre kartlarını ve makanik malzemeleri yükseltmek için kullanılabilecek malzemelerdir. Pirinç malzemeden üretilmiştir.



Motor Hub
Pleksi dişli parçasını motora sabitlemek içi kullanılır.

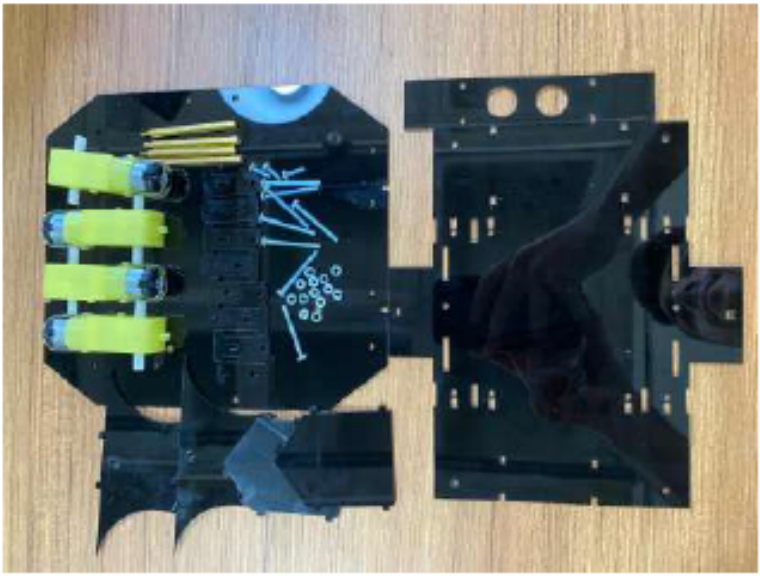


Fiberli Somun
Sarsıntı ve titreyiş olan yerlerde gevşemeyi önlemek için fiberi ile sıkıştırılan ve gevşemeyi çok zor halen getiren bir somun çeşididir.



Cıvata - Somun - Pul
Parçaları birbirine sökülebilir şekilde bağlamaya yarayan, gövde kısmına vida dişi açılmış, başı altıgen, dörtgen veya değişik biçimlerde şekillendirilmiş bağlantı elemanlarına cıvata denir. Cıvatalar genellikle somunla birlikte kullanılır.

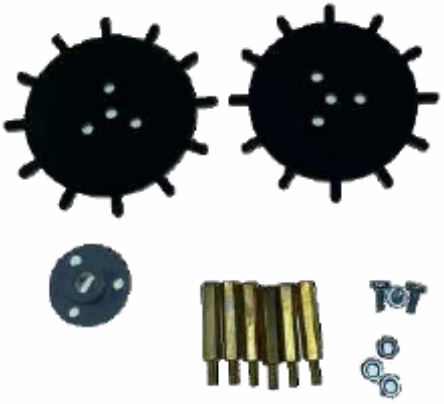
Daha önceden R.E.X'in base versiyonnu ya da diğer versiyonlarda birini kurduysanız, tank eklenti paketini kurmak oldukça kolay olacaktır. Sadece üzerinde bulunan tekerlekleri çıkartarak, pleksi dişlileri takıp, paketleri üzerine geçirmeniz yeterli olacaktır. Detaylı olması için daha önceden kurmadığınızı varsayarak montaj aşamalarını anlatacağım. Görselde gösterilen malzemeler ile bu montaj işlemlerini gerçekleştireceğiz.



Pleksi Dişlilerin Montajlanması

Pleksi dişlileri olurştururken her bir motor başına toplam iki pleksi dişli teker düşmektedir. Toplam 12 adet pleksi dişli tekerlek olması gerekmektedir.

Pleksi dişli tekerleklerin iki farklı modeli vardır. Motor hubu olan modeli motor takılması için tasarlanmıştır. Motor hubu olmayan tekerlek ise platformanın gövdesine montajlanmak için tasarlanmıştır. İlk olarak motora takılcak olan dişlilerin montajını gerçekleştireceğiz. Montaja başalamdan önce alt tarafta bulunan görseldeki malzemeleri ayarlayınız.



20 mm aralayıcıları pleksi dişli parçasına somun ile sabitleyiniz. daha sonra ikinci bir pleksi parçasını iki aralayıcı arasında kalacak şekilde montajlayınız.



Daha sonra aralayıcının uç kısmına, motor hubu üç tane 6 mm cıvata ile montajlayınız.



Gövde Dişli Parçası Montajı

Bu dişlinin diğer dişli grubuna göre farkı, motor hub'ın olmamasıdır. Bu dişli direkt şasenin üzerine sabitlenmektedir. İlk olarak 3 adet 20 mm aralayıcıyı dişlilerin bir tanesinden geçerin. Daha sonra 3 adet somun ile sabitleyin.





Daha sonra karşısından bi tane daha dişli geçirerek 6 mm cıvata ile sabitleyiniz. 50 mm cıvatayı 30 mm plastik aralayıcının içinden geçirin. Daha sonra plastik aralayıcıyı ve vidayı dişlilerin ortasından geçiriniz.

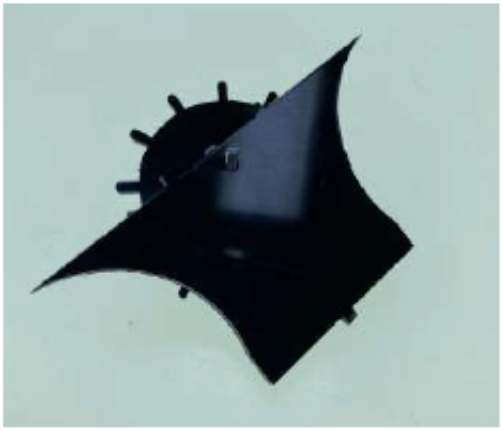




Dişlilerin içinen gerdiğiniz vidaya dışarıda kalan kısmına 5 mm plastik yükseltici parçayı Görseldeki gibi geçiriniz.

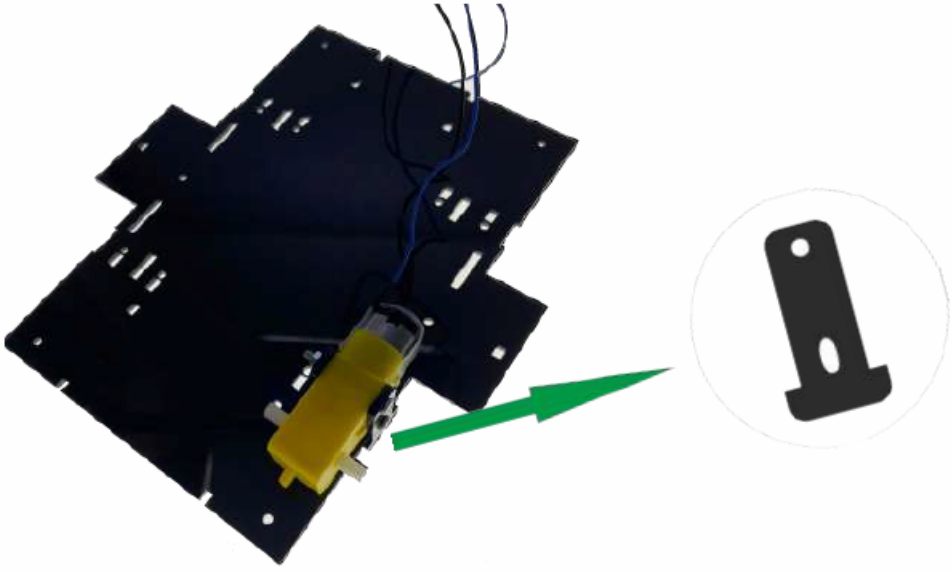


Daha sonra vidanın açıkta kalan ucunu şasenin yan parçasından geçirerek görseldeki gibi fiberli somun ile sabitleyiniz. Bu işlemleri iki tarafta kullanılan dişliler içinde yapıyoruz.

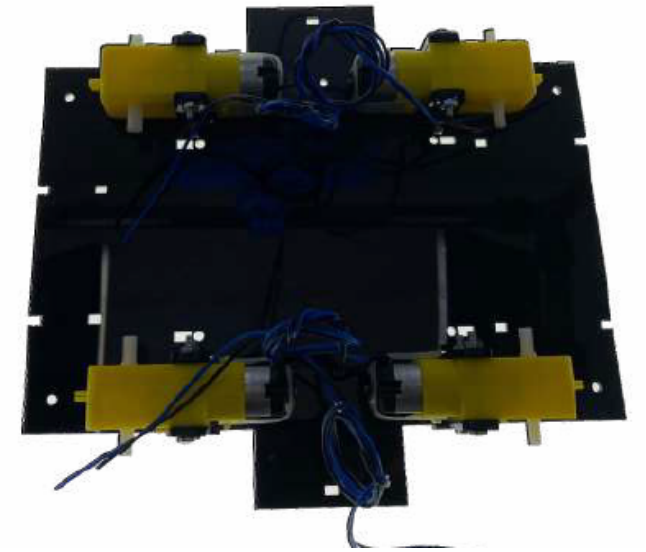




Motorları sabitlemek için set içerisinde bulunan 8 tane T pleksi parçaları kullanarak görseldeki gibi 30 mm cıvata ile montajlayınız.

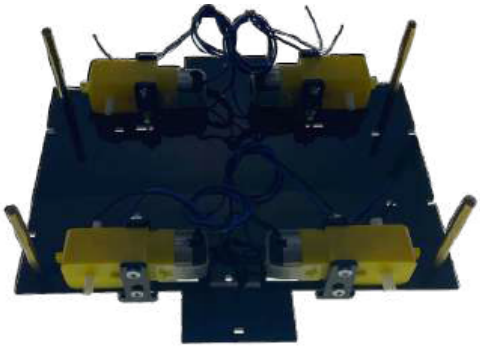


Aynı işlemi tüm motorara uygululayarak sabitliyoruz.



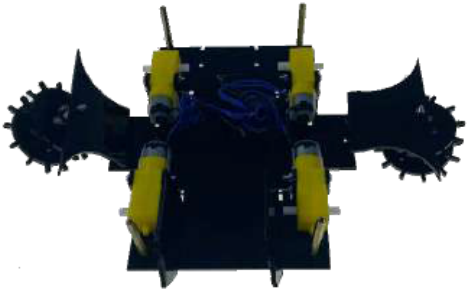
Motorları sabitledikten sonra, şasenin üst plakasını sabitlemeye geçebiliriz. Üst plakayı sabitleyebilmek için set içerisinden çıkan 4 adet 50 mm aralayıcı ve 4 adet somuna ihtiyacınız var. Yan taraftaki görselden görebilirsiniz.

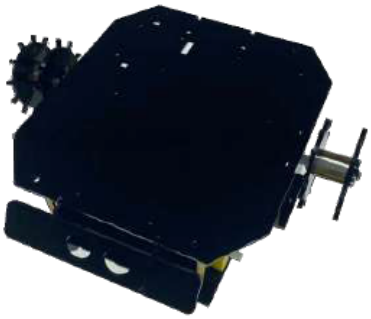




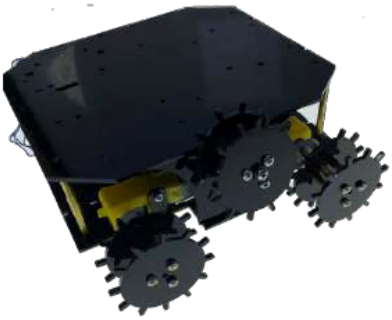
50 mm aralayıcıları somunlar vasıtasıyla, yan tarafta bulunan görseldeki gibi, dört köşesinden sabitleyiniz.

Sırada dişlileri alt ve üst plakaın arasına sabitlemek var. Görseldeki gibi dişlileri sağ ve sol taraflara iki plaka arasında kalacak şekilde yerleştiriniz. Aynı şeklide mesafe sensörünün sabitleneceği parçayı da iki plaka arasında kalacak şekilde görseldeki gibi sabitleyiniz.





Bütün dişlileri taktıktan sonra, set içeriğinden çıkan silikon paletleri görseldeki gibi dişlilerin üzerine takınız. Bu şekilde R.E.X base platformanın üzerine tank eklenti paketinin kurulumunu bitirmiş olacaksınız.

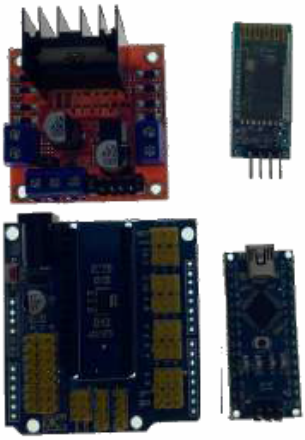








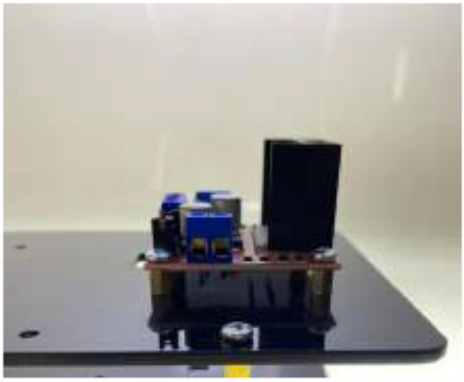
Mekanik olarak şase ver palet dişlilerin montajında bir sorun yok ise elektronik devrenin montajına geçebilirsiniz. Elektronik malzemeleri motajlamak oldukça kolaydır.



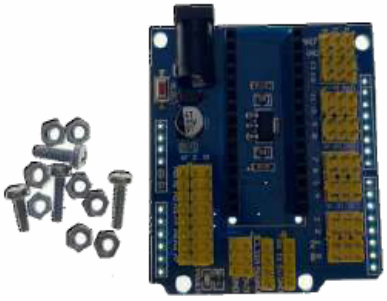
R.E.X Evolution Serisi Robot Kiti Destroyer için gerekli olan elektronik malzemeleri yan tarafta görebilirsiniz.

Farketiyseniz bluetooth kontrol modu ile aynı malzemelerdir. tank robotta bluetooth kontrollü olduğu için donanım olarak bir fark yoktur sadece şasesinde tasarım olarak farklılıklar mevcut.

İlk önce 6 mm aralayıcı ve 6mm vida kullanarak, motor sürcüyü şasenin üst kısmına görsellerdeki gibi montajlayınız. Aralayıcıların uç kısımlarına somun takmayı unutmayın.

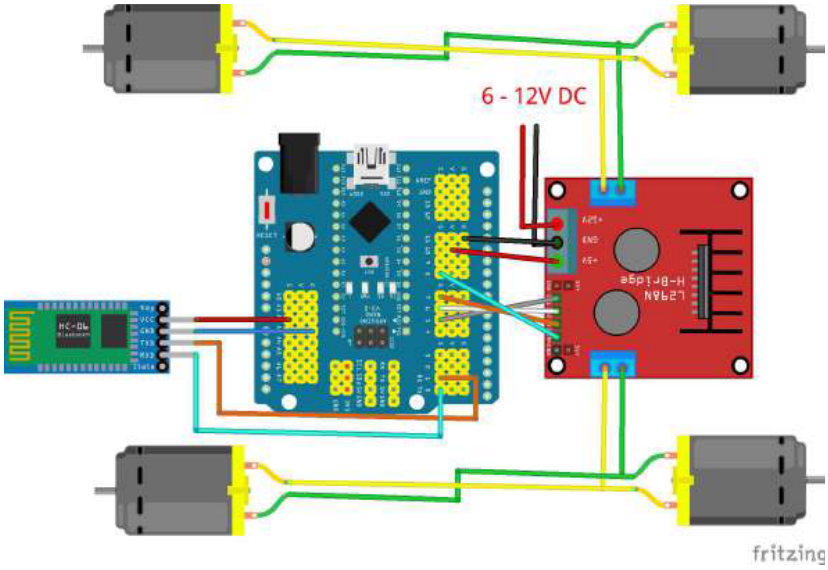


Daha sonra 12 mm cıvata ile nano sensör shieldı, şasesin üşt kısmına görseldeki gibi montajlayınız. Burada dikkat etmeniz nokta bir adet somun sensor shieldın aktına, bir adet somun ise cıvatanın ucuna takmanız gerekmektir. Yani kartı şaseden yüksetmek için aralayıcı yerine somun kullanılmaktadır.





Motor sürücü ve sensör shieldın montajını yaptıktan sonra kablo bağlantılarına geçebilirsiniz. Alt tarafda bulunan devre şemasından yardım alarak gerekli bağlantılarını arduino ve motor sürücü arasında yapınız. Motorlara kablo lehimli gelmeyecektir. Set içerisinden çıkan kabloyu kendiniz lehimlemeniz gerekmektedir.

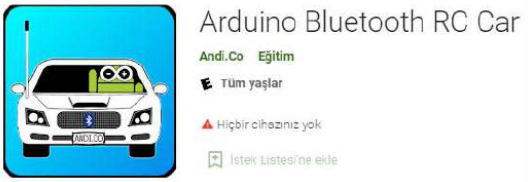


Devre kısmını montajlayıp, bağlantılarını yaptıktan sonra yazılım kısmına geçebiliriz. Yazılımın tamamını görsel olarak alt tarafta görebilirsiniz. Görselden yardım alarak manuel şekile kodunuzu yazabilirsiniz.

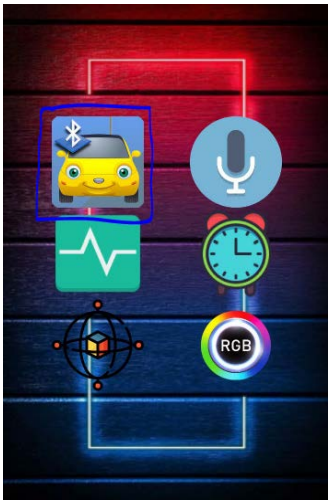
Kodun tamamına kısa linkten ya da qr kod üzerinden ulaşabilirsiniz.

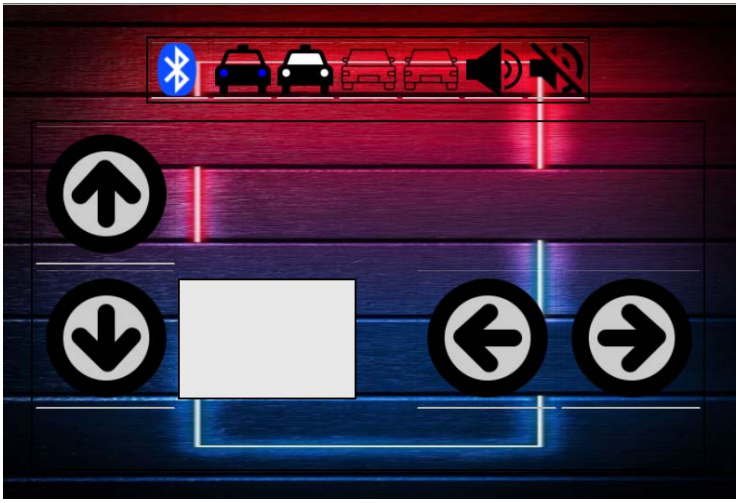
Http://rbt.ist/s6f

Destroyer robotu telefon ya da her hangi bir android cihaz üzerinden kontrol etmek için, Arduino Bluetooth RC Car isimli uygulamayı cihazınıza indirip kurmanız gerekiyor. Uygulamayı indirmek için buraya tıklayabilirsiniz. Ya da android cihazınızın uygulama marketinin arama kısmına Arduino Bluetooth RC Car yazarak uygulamayı indirebilirsiniz. Uygulamanın görseli alt tarafta yer almaktadır.

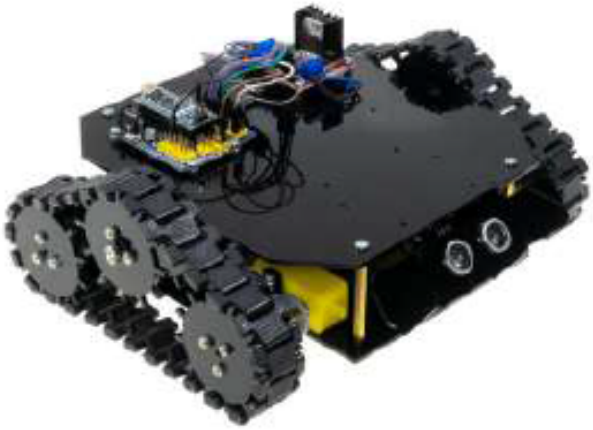


Robotista'nın kendi mobil uygulaması ilede robotunuzu kontrol edebilirsiniz.
Görseldeki butondan kontrol ekranını açıp kullanmaya başlayabilirsiniz.



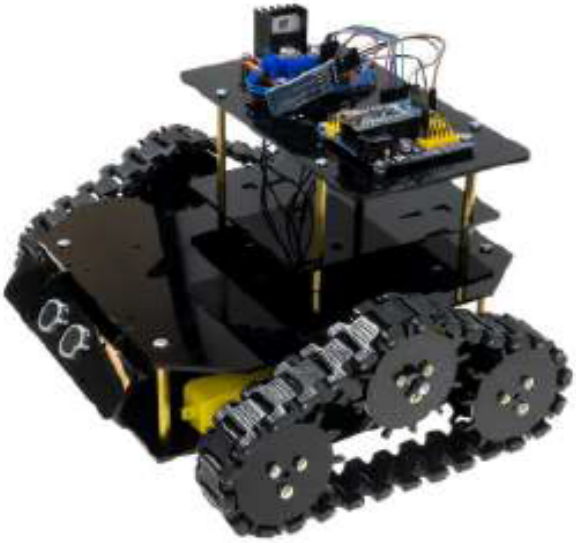


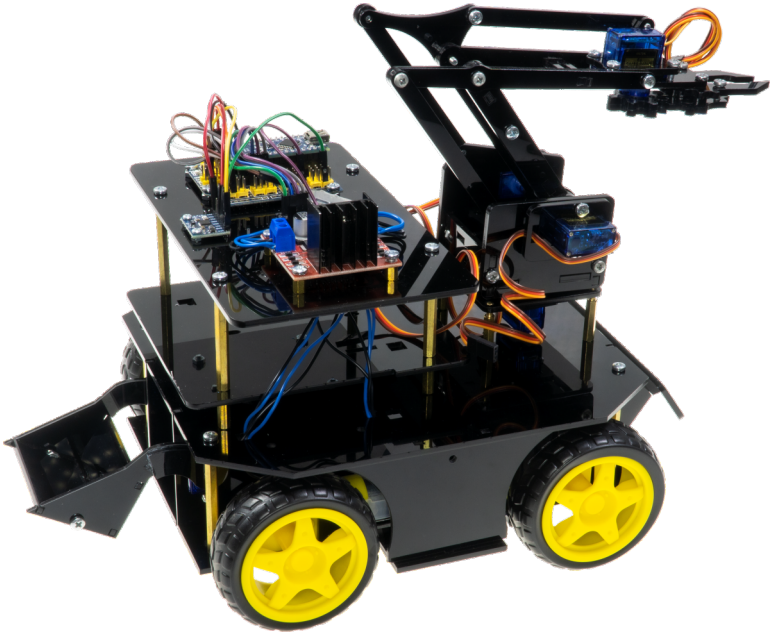
Destroyer robotun, mekanik, elektronik ve yazılım kısımları bittikten sonra, son hali yan tarafta bulunan görseldeki gibi görünecektir.



İsterseniz denge robotun pleksi parçalarını tankınızın üstüne takarak daha artistik bir hava katabilirsiniz. Elektronik kısmını denge robotun şasesine taşımanız gerekecektir.

Tam bir canavara benziyor:)





Klasik robot platformlarından sıkıldınız mı? O halde yeni tasarımımız olan ArmBot ile tanışmaya hazır olun! Artık robotlar sadece dolaşmakla kalmayacak, eklediğimiz mekanik kol sayesinde yepyeni yetenekleri de kazanmış olacak. ArmBot sayesinde yapabileceklerinizin sınırı yok! Bir yerden bir yere bir şeyler taşımak hiç bu kadar kolay olmamıştı :) Unutmadan söyleyelim arkasında da küçük bir kepçesi var!

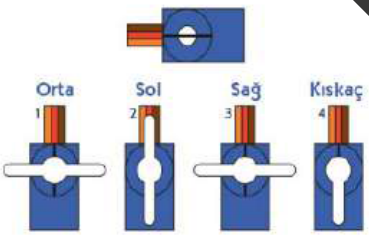
Neler Yapabilirsiniz?

- Taşıma işlerinizi robotunuza yaptırabilirsiniz.
- Akıllı depolar kurarak ürünlerinizi robotlara yaptırabilirsiniz.
- Evinizde bir yardımcıya ne dersiniz?
- Birbirleriyle entegre sistemler geliştirebilirsiniz.
- Arama kurtarma faaliyetleri için üst düzey projeler gerçekleştirebilirsiniz.
- Askeri alanlarda ses ile kontrol edilen robotlarla kapsamlı projeler hayata geçirebilirsiniz.
- Kısacası hayal gücü sizin siz ne hayal ederseniz bu robotu o şekilde kullanabilirsiniz.

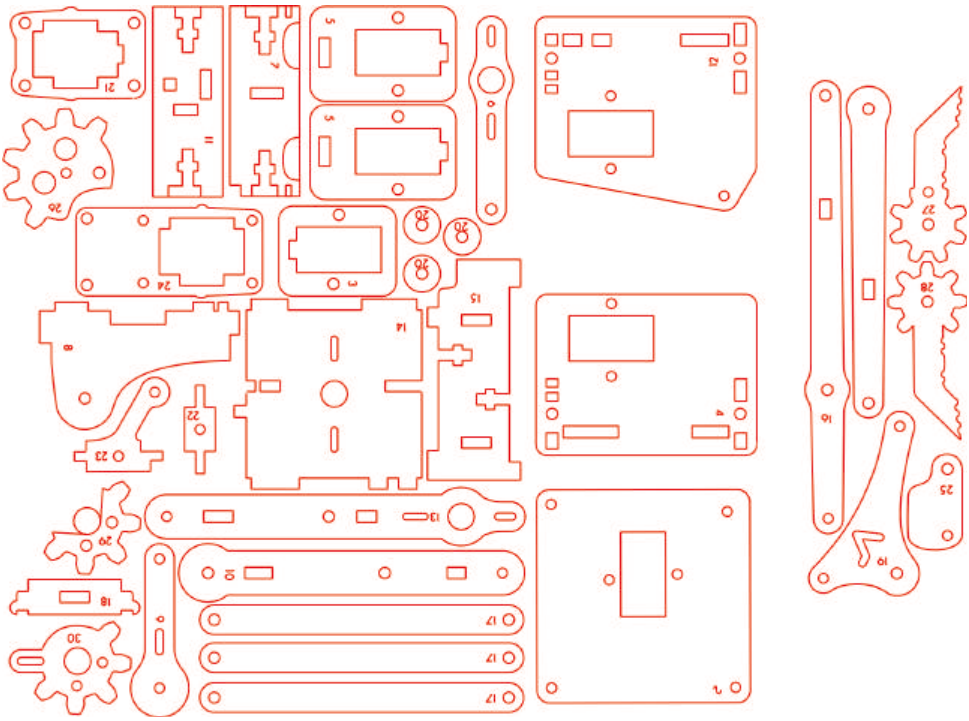
Robot kol eklenti paketi hakkında gereken bilgileri aldığımıza göre montaj aşamasına geçebiliriz. Montaj aşamasından önce motorları kalibre etmeniz gerekiyor.

Robot kol Eklenti Paketi Kurulum Aşaması

Not: montaj aşamasına geçmeden önce motorları aşağıdaki gibi ki gibi kalibre etmeniz gerekmektedir. Aksi halde montaj yapıldıktan sonra motor kalibrasyonlarını yapamayabilirsiniz ve robot kol motorlarınız istediğiniz şekilde çalışmayabilir. Servo motorları elinizle çevirmeye zorlamayınız.

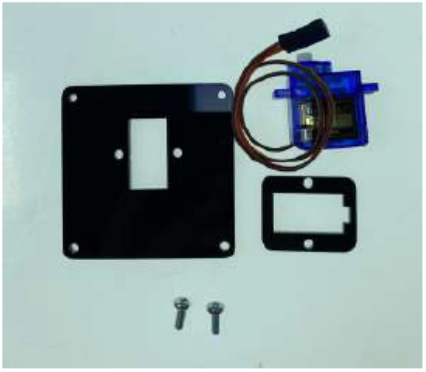


Eklenti paketi içeriğinde bulunan pleksi parçaların, listesini alt taraftaki görselde görebilirsiniz. Parçalar karıştırmamanız için yararlı olacaktır.



NOT: Pleksi parçalarında iki farklı delik çeşidi vardır. Bazı delikler 2.6 mm bazı delikler 3mm dir. 2,6 mm olan delikler vidanın sert geçmesi için tasarlanmıştır, bir yanlışlık yoktur.

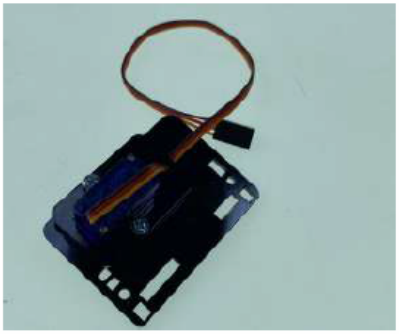
İlk adım olarak 3 numaralı parçayı orta kısmın sevosundan görseldeki gibi geçirip 2 adet 8 mm vida ile 2 numaralı parçaya görseldeki gibi vidalayınız.





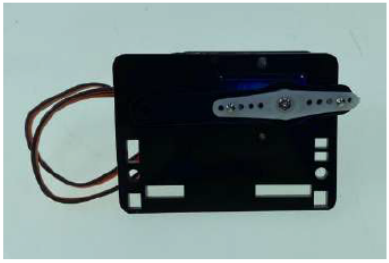
Robot kolun sol tarafının montajı için 4 ve 5 numaralı parçaları ve sol tarafın servo motorunu alarak 8 mm vida ile montajlayınız. Vidaları fazla sıkmayınız, parçalara zarar verebilirsiniz.





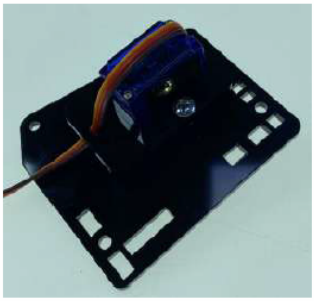
Ardından 6 numaralı parçaya servo motorun pakeinin içinden çıkan servo başlığını, yine servo motorun paketinden çıkan iki adet vida ile görseldeki gibi montajlayınız.





Sırada sağ tarafın parçalarının montajlanması var. 5 numaralı parçadan sağ kısmın servo motorunu görseldeki gibi geçiriniz. Daha sonra 12 numaralı parçaya somun kullanmadan montajlayınız. Yine fazla vidaları sıkarak parçalara zarar vermeyiniz.



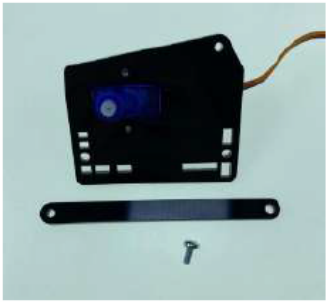


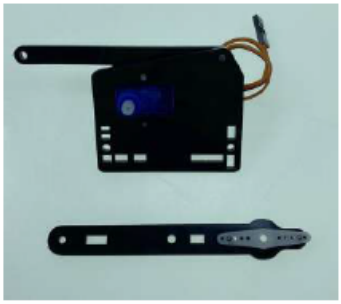
Beyaz servo başlığını 13 numaralı parçaya, servo paketinin içinden çıkan 2 tane vida ile görseldeki gibi vidalayınız.

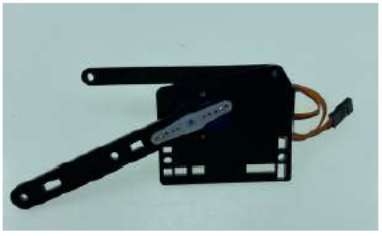




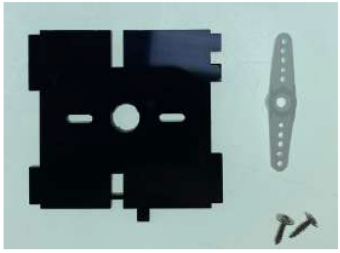
13 numaralı parçayı daha önce montajladığınız 12 numaralı parçada takılı olan servo motora, 90 derece olacak şekilde takınız. Daha sonra 17 numaralı parçayı da 12 numaralı parçaya 6mm vida kullanarak görseldeki gibi montajlayınız.

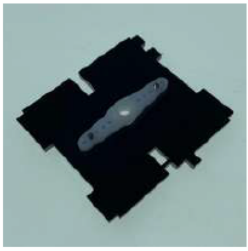






İçinizden çok karışık montajlama şekli olduğunu düşünebilirsiniz, ama bu adımdan sonra robot kolun oluştuğunu göreceksiniz. Sırada orta kısmın oluşturulması var. 14 numaralı parca robot kolun tabanı larak düşünebilirsiniz. Servo motor başlığını paket içerisinden çıkan iki adet keskin vida ile görseldeki gibi montajlayınız.



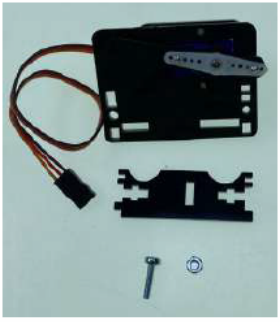


8, 9 ve 10 numaralı parçaları görseldeki gibi sırasıyla 9, 10 ve 8 üst üste gelecek şekilde 10 mm vida ile somun kullanmadan görseldeki gibi montajlayınız.





Şimdi orta kısmı kullanarak sol ve sağ kısımları bir araya getirmeye başlayacağız. Önce sol kısmı 12mm bir vida ile 7 numaralı parçaya montajlayın. Vidayı yine fazla sıkmayın.



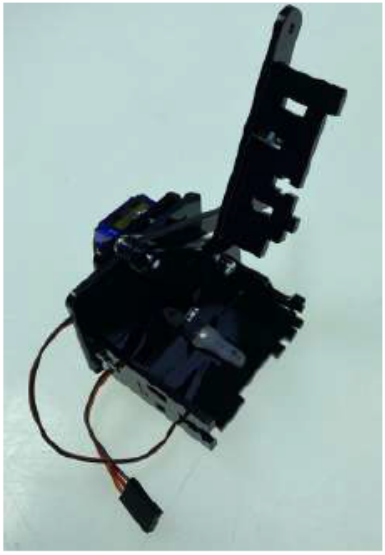


Daha sonra sol ve orta kısmı tabının üstüne görseldeki gibi oturtun.

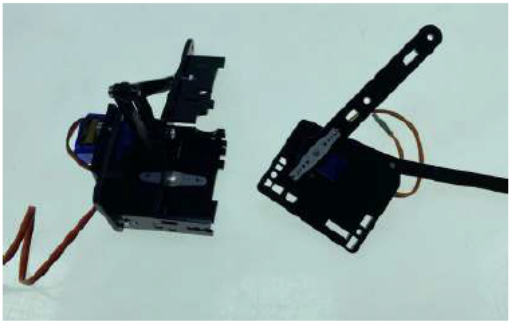


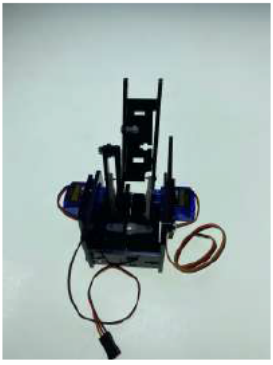
15 numaralı parçayı görseldeki gibi 12 mm cıvata kullanarak 10 numaralı parçaya montajlayınız.



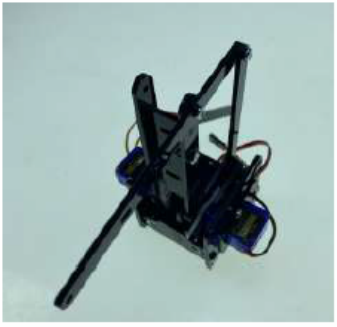


Bu adımda daha önce montajladığınız sağ kısmı, orta kısımla görseldeki gibi birleştiriniz.





Merkez tabanın montajı tamamlandı. Şimdi 6 mm vida kullanarak 16 numaralı parçayı görseldeki gibi 10 ve 17 numaralı parçalara montajlayınız. Bu taktığınız ile servo motoru rahatça hareket ettirmeniz gerek.





Daha sonra 17 ve 19 numaralı paraları görseldeki gibi 6 mm vida ile montajlayınız. Ardından numarasız olan parçayı 19 numaralı parçaya montajlayınız.





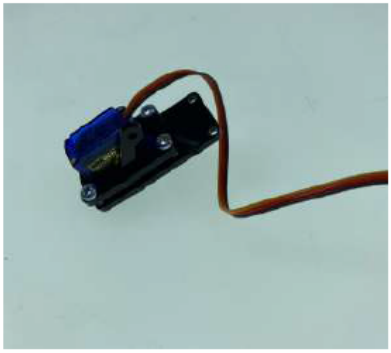


Bu adımdan sonraki halini yan taraftaki görselden görebilirsiniz.



Bu kısma kadar bir sorun ile karşılaşmadıysanız, robot kolun kıskaçının montajına geçebilirsiniz. Kıskaç servosunu 21 numaralı parçadan geçiriniz. daha sonra 24 ve 21 numaralı parçaların arasında kalacak şekilde 22 ve 23 numaralı parçalar geçirip, 24 numaralı parçaya görseldeki gibi 8 mm vida ile vidalayınız.

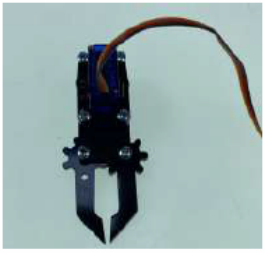




24 numaralı parçaya, önce 27 numaralı parçayı 12 mm vida dan geçiriniz. Daha sonra karşılığı olan 26 numaralı parçaya da 8 mm vida ile 25 numaralı parçaya görseldeki gibi sabitleyiniz.







30 numaralı parçaya servo motorun içinden çıkan servo başlığını sivri vidaları kullanarak görseldeki gibi sabitleyiniz.





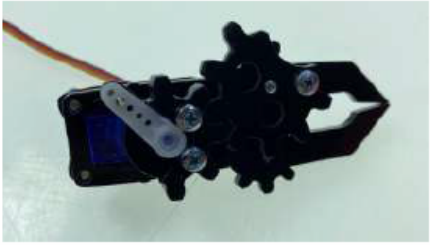
29 numaralı parçayı 30 numaralı parçanın üzerine gelecek şekilde 6 mm vida ile görseldeki gibi montajlayınız.





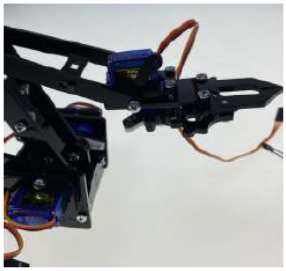
Birleştirdiğiniz 29 ve 30 numaralı parçayı servo motorun başına takınız. Ardından 26 numaralı parçayı görseldeki gibi 27 numaralı parçaya 12 mm vida ile sabitleyiniz. Bu adımdan sonra kıskaç montajı tamamlanmış olacaktır.



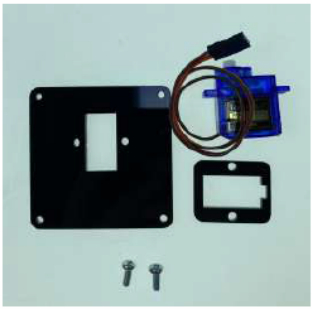


Bir önceki adımda montajladığınız kıskaçı, robot kolla birleştirebilirsiniz. Kıskaçı 22 ve 23 numaralı parçalara 8 mm vida ile görseldeki gibi sabitleyiniz.





Son adım olarak merkez servosunu 3 numaralı parçadan geçirip daha sonra 2 numaralı parçaya 6 mm vida ile sabitleyiniz. set içerisinde bulunan aralayıcıları 2 numaralı parçaya takmayı unutmayın.



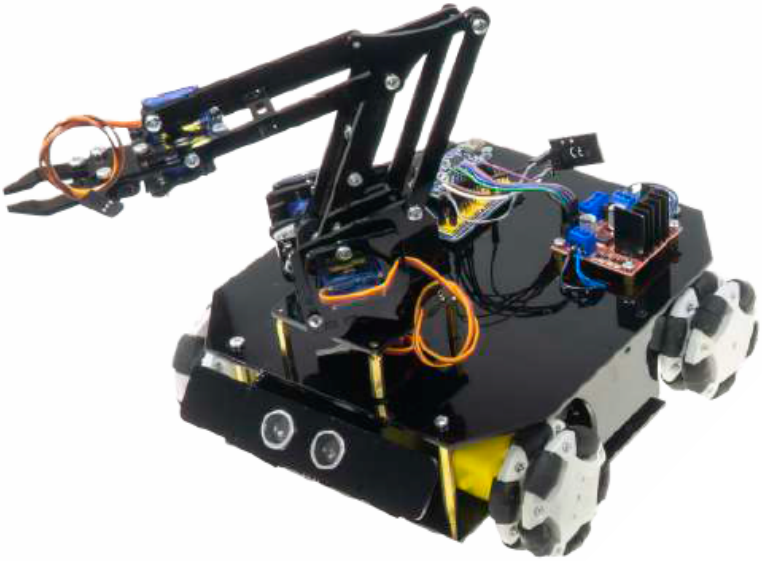


Bütün işlemleri tamamladıktan sonra robot kolun son hali, yan tarafta bulunan görseldeki gibi görünecektir.



Robot kol Eklenti Paketi Kurulum Aşaması

Robot kolu ister tek başına arduino gibi geliştirme kartlarıyla kontrol edin, isterseniz de alt tarafta bulun görsellerdeki gibi rexin üzerine takarak birden fazla senaryo oluşturarak kullanabilirsiniz.



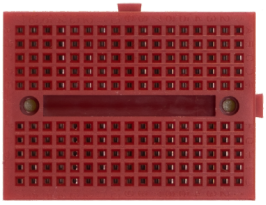




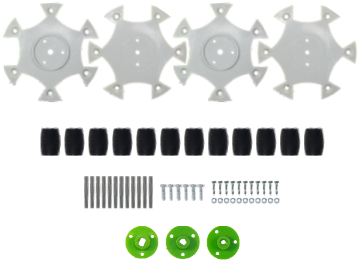
Arduino Nano
Arduino Nano, 2008'de piyasaya sürülen ATmega328P'ye dayanan küçük, eksiksiz ve breadboard dostu bir karttır. Arduino Uno kartının aynı bağlantı ve özelliklerinin bulnduğu daha küçük bir geliştirme kartıdır.



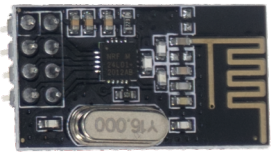
Jumper Kablo
Kısaca bir çeşit bağlantı kabloları diyebiliriz. Breadbord ve arduino arasında bağlantı kurmak için oldukça kullanışlıdır. Uçlarında erkek ve dişi girişlerin bulunmasına göre 3 çeşit jumper kablo bulunmaktadır.



Breadboard
Ufak devre çalışmalarınızda ve devre kartlarının üzerine yapıştırarak hızlı bir şekilde prototipleme işlemini gerçekleştirebilir, devrelerinizi çalıştırabilirsiniz.



Omni Tekerlek
360º'lik manevra, kolay dönüş ve doğrudan yana doğru hareket kabiliyeti katacak şekilde tasarlanmıştır. Omni tekerleklerin kullanımı oldukça basit, sağlam ve dayanıklı yapıdadır.



NRF24L01 Modül
NRF24L01 çipini kullanan alıcı verici modüldür. 2.4GHz frekansında kablosuz haberleşme yapmanıza imkân sağlayan düşük güç tüketimine sahip bir modüldür.



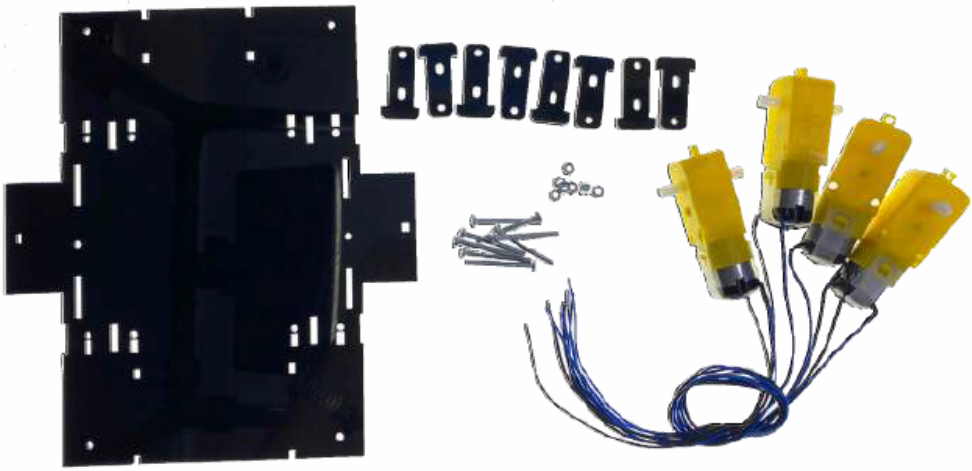
Eldiven
Robotunuzu kablosuz el ile kontrol ederken verici kısmını eldiven üzerine kurmanız gerekecek.

FeelMotion Eklenti Paketi Kurulum Aşaması

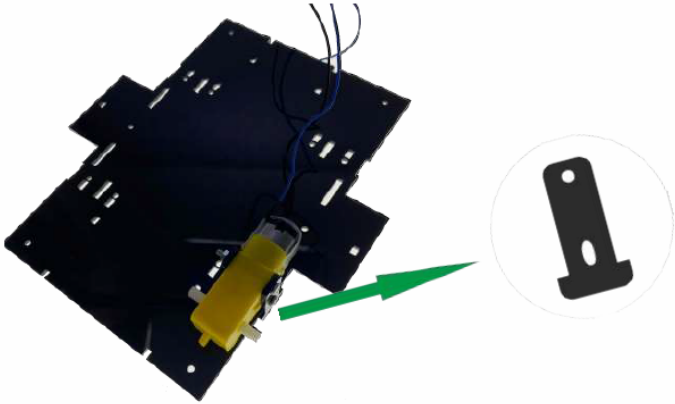
FeelMontion robotun kurulumu 4 in 1 robotun kurulumu ile aynıdır. Sadece elektronik kısmında ve tekerleklerinde farklılık vardır.



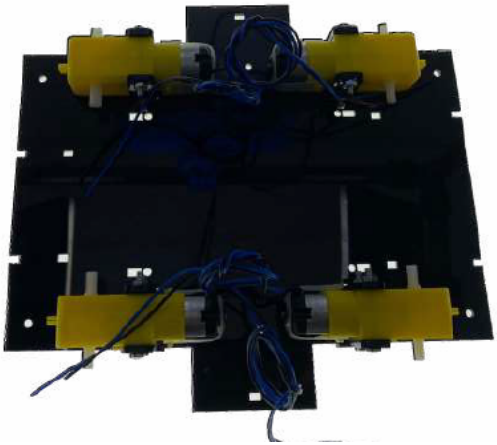
Kuruluma ilk olarak şasenin alt parçasına motorları sabitleyerek başlayacağız. İlk adım için gerekli olan parçaları alt tarafta bulunan görelde görebilirsiniz. Pleksi parçalar, Sarı dc motorlar, 8 adet 30 mm cıvata ve 8 adet somun bu adım için gereklidir. Motorlara kablo lehimli bir şekilde gelmemektedir. Set içersinde motorlara lehmlemeniz için kablo bulunmaktadır.



Motorları sabitlemek için set içerisinde bulunan 8 tane T pleksi parçaları kullanarak görseldeki gibi 30 mm cıvata ile montajlayınız.



Aynı işlemi tüm motorara uygululayarak sabitliyoruz.

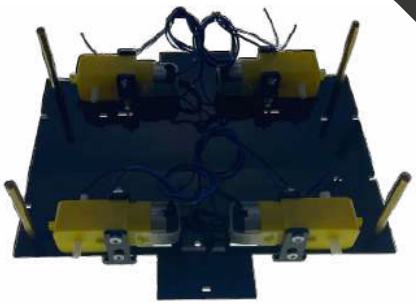


Motorları sabitledikten sonra, şasenin üst plakasını sabitlemeye geçebiliriz. Üst plakayı sabitleyebilmek için set içerisinden çıkan 4 adet 50 mm aralayıcı ve 4 adet somuna ihtiyacınız var. Yan taraftaki görselden görebilirsiniz.





50 mm aralayıcıları somunlar vasıtasıyla, yan tarafta bulunan görseldeki gibi, dört köşesinden sabitleyiniz.

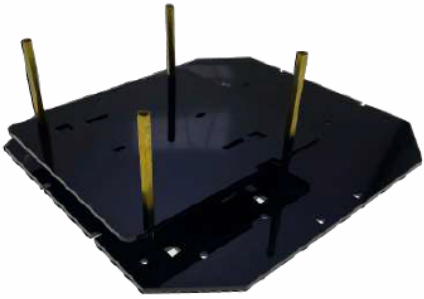




Sırada şasenin üst plakasını birleştirmekte. Üst plakayı birleştirmek için gerekli olan malzemeeri yan tarafta bulunan görselden inceleyebilirsiniz. 4 adet 45 mm aralayıcı, 4 adet 15 mm aralayıcı, 4 adet 6 mm cıvata gerekmektedir.

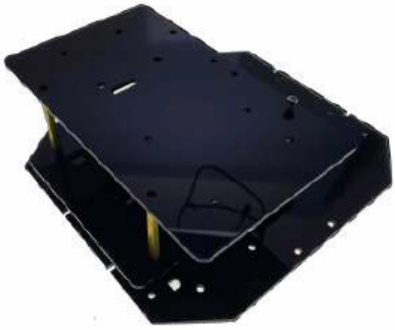


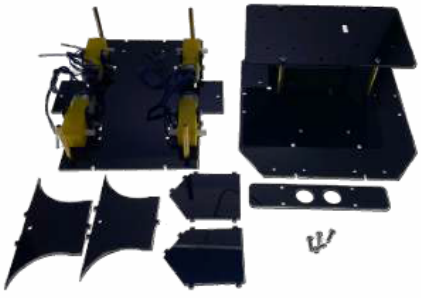
Ana şasesin üst plakasına 4 adet 15 mm aralayıcıyı, yan tarafta bulunan görseldeki gibi 4 adet somun ile montajlayınız.



Bir üst adımda montajladığınız 15 mm aralayıcıların üstüne gelecek şekilde, denge robotunun alt plakasını yerleştirin. Daha sonra yan tarafta bulunan görseldeki gibi 45 mm aralayıcıları 15 mm aralayıcılar ile birleştiriniz.

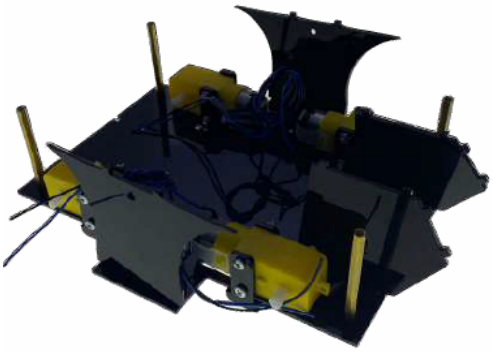
Daha sonra denge robotunun üst plakasını, 45 mm aralayıcıların üzerine gelecek şekilde 6 mm vida ile yan tarafta bulunan görseldeki gibi vidalayınız.





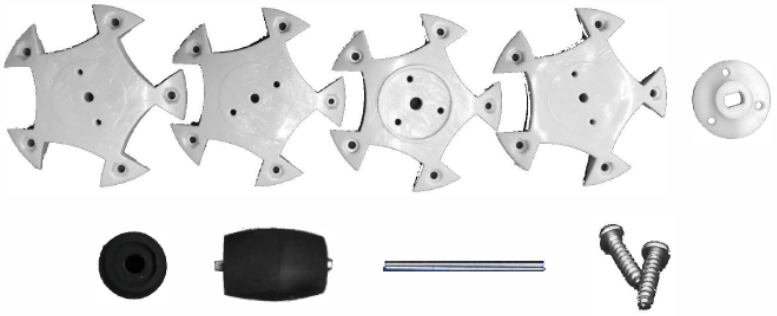
Son adım olarak ana şasenin, üst kısmını ve alt kısımını montajlayarak bitireceğiz.
Bu adıma kadar montajladığımız parçalar yan taraftaki görselde bulunmaktadır.

Öncelikle alt taraftaki görsel de göründüğü gibi, sağ - sol ve ön plakaları uygun deliklerine yerleştiriyoruz. Bu aşamada parçalar düşebilir dikkatli olmanız gerekebilir. Daha sonra ikinci görseldeki gibi üst plakayı 6 mm cıvatalar ile vidalıyoruz. Bu şekilde pleksi parçaların montajını bitirmiş oluyoruz.



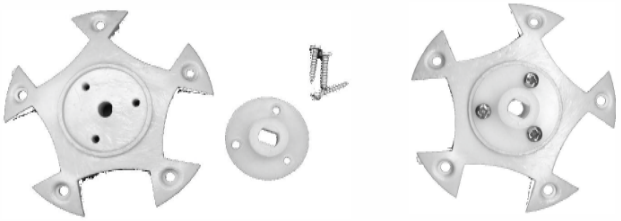


Robotun şasesini kurduktan sonra omni tekerleklerin montajına geçebilirsiniz. Omni tekerlekler totalde 9 parçadan oluşmaktadır. Ana parça olarak dış iskeleti oluşturan, plastik parçaları kabül edebiliriz. Daha sonra sırayla gitmek gerekirse, hareketi sağlayan kauçuk parçalar, tekerleği motor ile bağlantısını yapabilmek için gerekli hub parça ve gerekli bağlantı cıvataları. Olarak sıralayabiliriz.



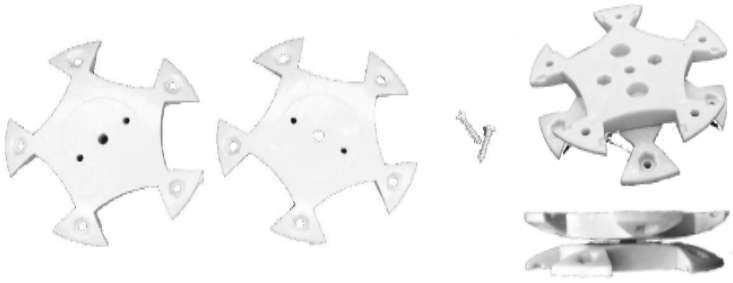
Adım 1

İlk adım olarak ana gövde plastik parçasına, motoru sabitlemeye yarayan hubı, 3 adet sivri uçlu vida ile görseldeki gibi montajlayınız. Montajlama işlemini bitirdikten sonra bir başka adımda kullanmak üzere kenara ayırınız.



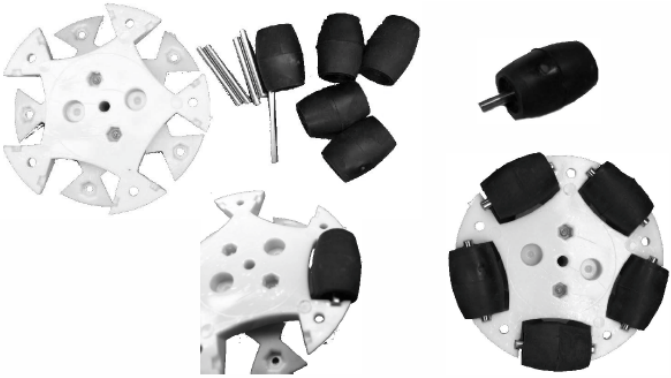
Adım 2

Bu adımda iki ana gövde plastik parçasını birbirine montajlama işlemini yapacaksınız. Aslında omni tekerlekler iki tekerleğin birleşmesinden oluşmaktadır. İki tekerleği birleştirmek için ise, bu iki ana gövde parçasını birbirine görseldeki gibi 2 adet sivri uçlu vida ile montajlayınız.



Adım 3

Omni tekerlekleriniz yavaş yavaş şekil almaya başladığını göreceksiniz. Bu adımda tekerleklerin 360 derce hareket etmesini sağlayan kauçuk parçaların montajını yapacaksınız. İlk olarak set içeriğinde gelen küçük metal çubukları, kauçuk parçaların içerisinden görseldeki gibi geçiriniz. Metal çubukları geçirdiğiniz kauçuk parçaları 2. adımda birleştirdiğiniz ana gövdeye görseldeki gibi yerleştiriniz.



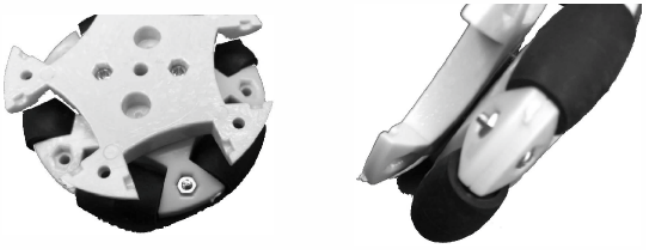
Adım 4

Metal çubukların ve kauçuk parçaların düşmemesi için bu adımda üst ana gövde plakasını, 5 adet cıvata ve 5 adet somun ile görseldeki gibi montajlayınız.



Adım 5

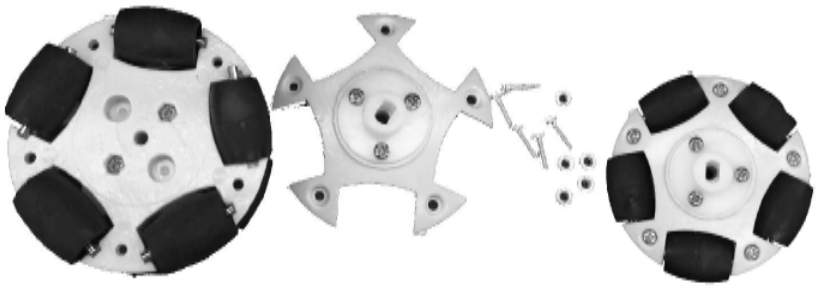
Bu adıma kadar sorunsuz şekilde montaj adımlarını tamamladıysanız, omni tekerleyiniz alt taraftaki görsellerdeki gibi gözükecektir. Bu demek oluyor ki tekerleyin yarısını tamamlamış oluyorsunuz.



Tekerleyin diğer yarısının montajı da aynı 3 ve 4. adımladaki gibi olacaktır. İlk olarak set içerisinde bulunan küçük metal çubukları, kauçuk parçaların içinden görseldeki gibi geçiriniz.



Daha sonra kauçuk parçaları ana gövdenin montajlamadığınız diğer yarısına görseldeki gibi yerleştiriniz. Bu adımda kauçuk parçalar ve metal parçaların düşmemesi için ilk adımda yaptığınız parçayı, görseldeki gibi 5 adet cıvata ve 5 adet somun ile sabitleyiniz.

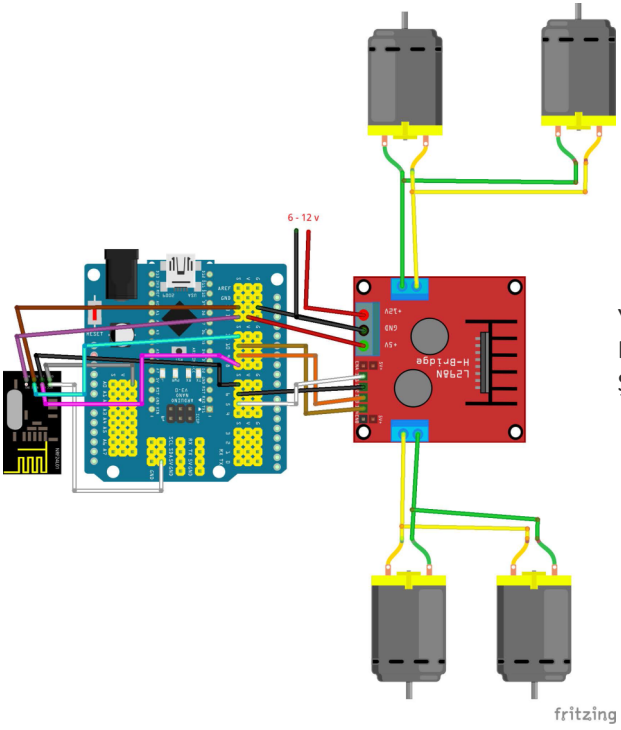


Omni tekerleklerinizin sol halleri görsellerdeki gibi olacaktır.

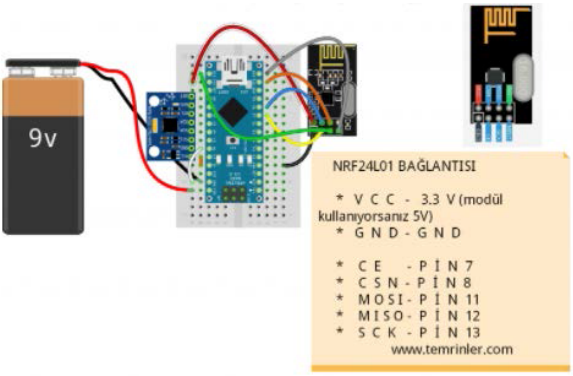


Omni tekerleklerin montajını yaptıktan sonra şasenin üzerine takmaya geçebilirsiniz. Ardından elektronik devresini kurabilirsiniz.

Elektronik devre şemasına alt taraftaki görselden ulaşabilirsiniz. Devre şemasındaki bağlantılar karışık olduğu için Yan taraflarında bulunan tabloladan yardım alarak bağlantıları gerçekleştirebilirsiniz.



Yan taraftaki devre şeması Robotun üzerine kurulacak devre Şemasıdır.



İkinci devre şeması ile eldivenin üzerine kurulacak devre şemasıdır.



Devreleri eldiven ve robot üzerine kurduğunuz da görsellerdeki gibi olacaktır. Robotun şasesini birden fazla modda kurabilirsiniz. Tüm modalarını görsellerden görebilirsiniz.

Devre semasına göre devrenizi kurduktan sonra kısa link üzerinden ürünün kodlarına ulaşabilirsiniz.

http://rbt.ist/xbg

YouTube

youtube.com/robotistan

FORUM

robotistan

forum.robotistan.com

BLOG

robotistan

maker.robotistan.com

Robotistan Elektronik Ticaret A.Ş.

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