

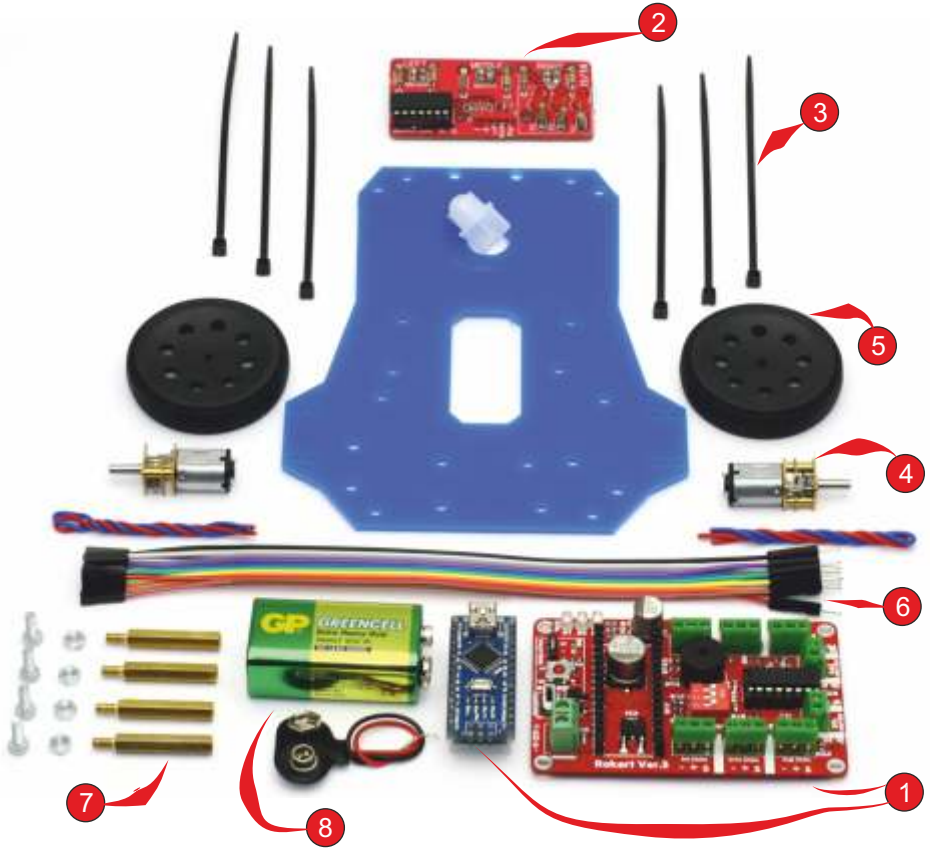


Çizgi İzleyen Robot Kiti Çigor Montaj Kılavuzu



Demonte & Basit Montajlı!

Çığor Montaj Kılavuzu



(1) - **Rokart V5**: Robotun anakartı, mikrodenetleyici ünitesidir. Üzerinde Arduino Nano bulunmaktadır.

(2) - **Çizkon**: Çizgi sensör kartıdır. Rokart'ın çizgi klemenslerine bağlanmaktadır.

(3) - **Plastik Kelepçe**: Motorları ve Çığor'u gövdeye sabitlemek için kullanılacak.

(4) - **DC Motor**: İki adet hızlı motor, robotun hareketini sağlar.

(5) - **Tekerlekler**: İki adet doğrudan geçmeli tekerlek ve gövdenin önünde kullanmak için bir tane sarhoş tekerlek mevcuttur.

(6) - **Dişi – Erkek Kablolar**: Çizgi sensörü ve Rokart bağlantılarını yapacağımız kablolardır. Bu kablolar da iki kartı birbirine bağlayacaktır.

(7) - **Standofflar**: Piriç malzemeden sarı renkli kart aralayıcılarıdır. Rokart'ı gövdeye bağlamak için kullanacağız.

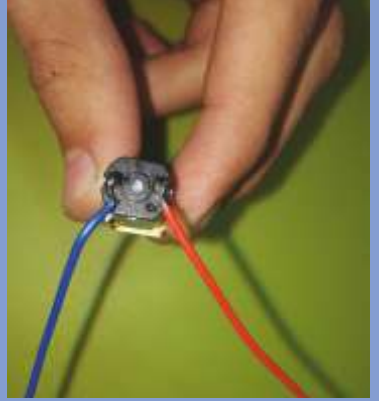
(8) - **9V Pil**: Robota güç verir. (*Kit'e dahil değildir).

Çığor Montaj Klavuzu

Montaj için gereken Araç ve Gereç

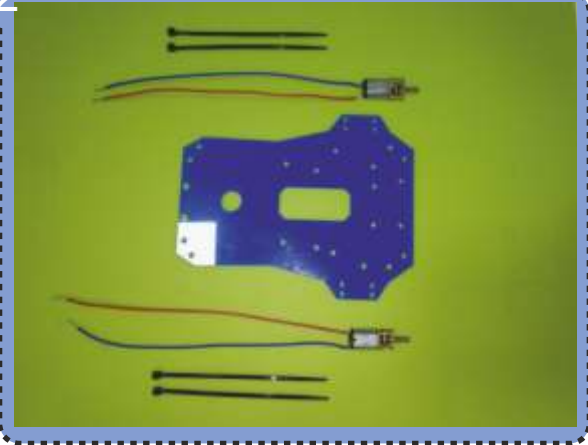
Lehim Teli
Havya
Yan keski
Tornavida

İlk önce motorları lehimleyeceğiz.



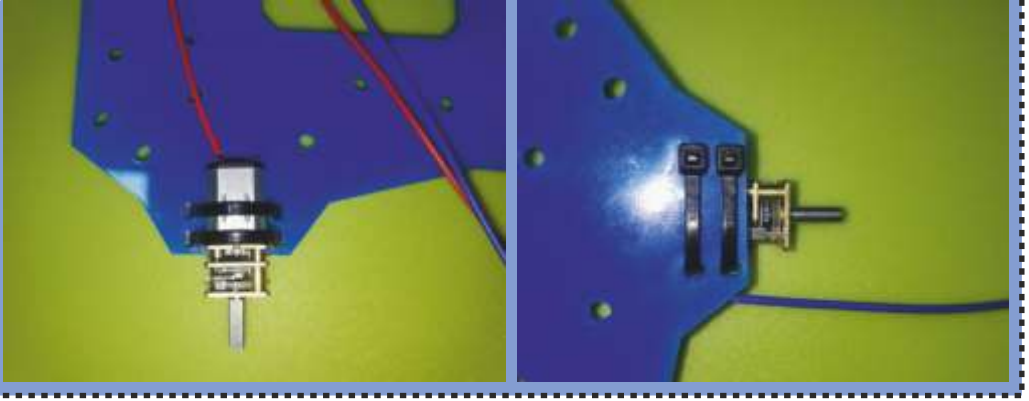
Kabloları motorlara lehimledikten sonra montaja başlayabiliriz. İlk önce motorları gövdeye montajlayacağız. Bunun için 4 adet plastik kelepçe kullanacağız.

2



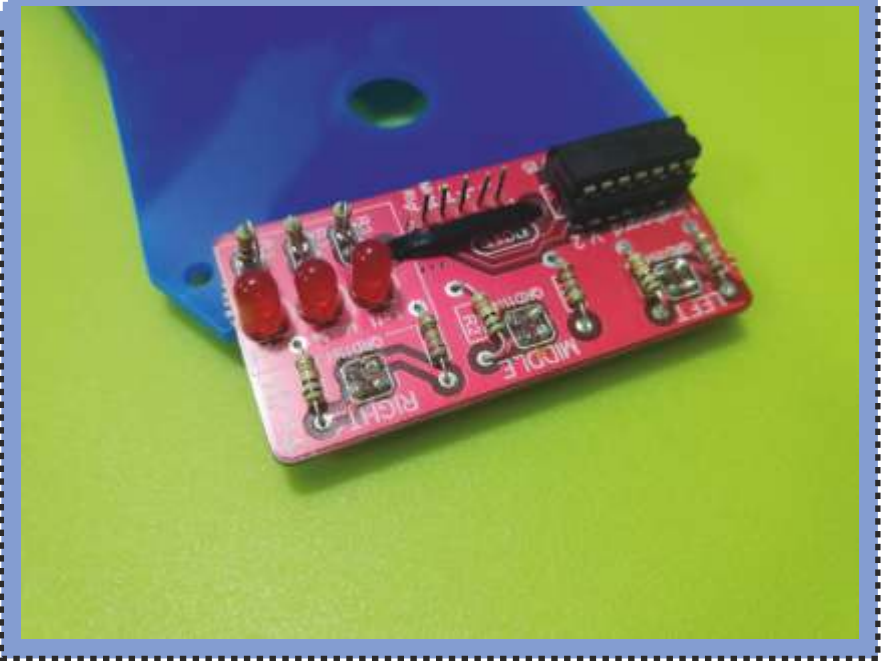
Çığor Montaj Klavuzu

3



Motorların montajını yaptıktan sonra çizkonu gövdeye bağlayacağız. Şekildeki gibi ledler üstte duracak ve pinler motorlara bakacak şekilde çizkonu gövdenin üstüne koyacağız ve deliklerin içinden geçirerek plastik kelepçe ile gövdeye tutturacağız.

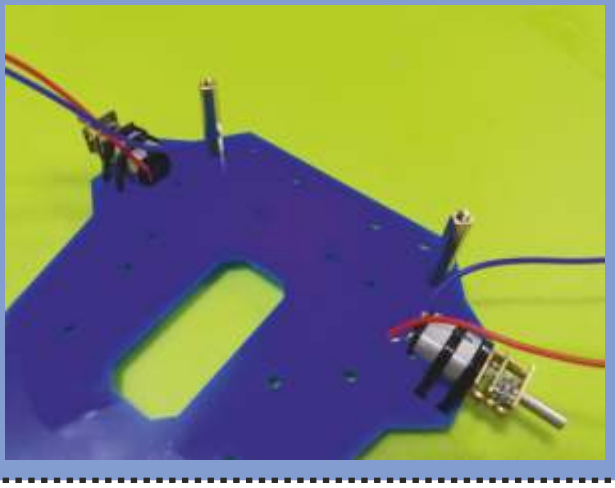
4



Çığor Montaj Klavuzu

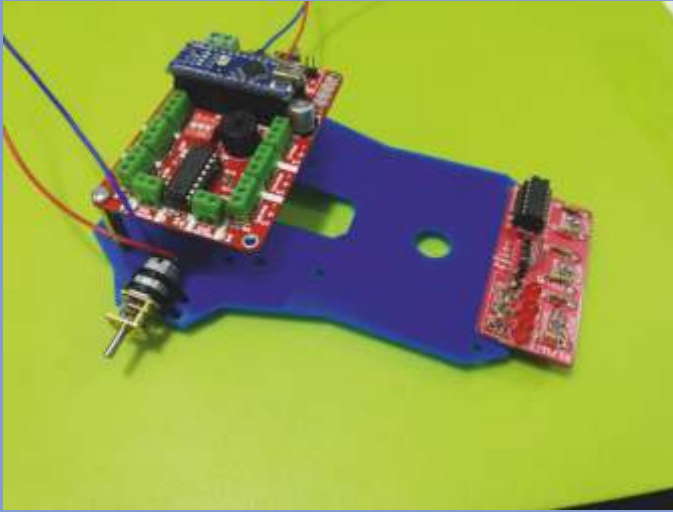
Standoffları somunlar ile gövdeye bağlayacağız.

5



Standoffları taktıktan sonra rokart'ın çizgi klemensleri cizkona bakacak şekilde standofflara montajlayacağız.

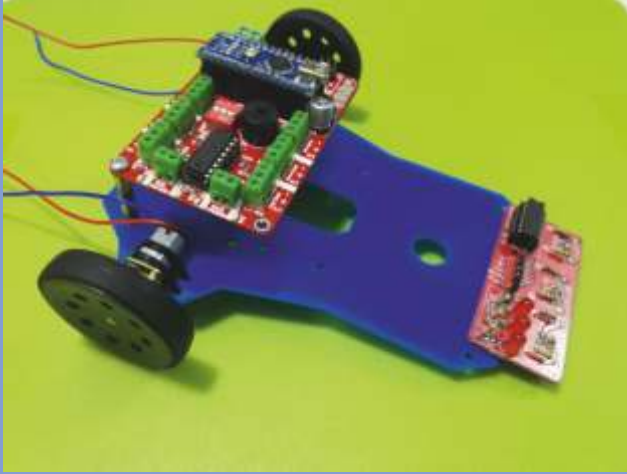
6



Çığor Montaj Klavuzu

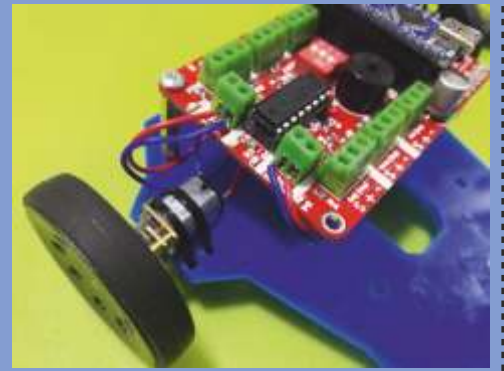
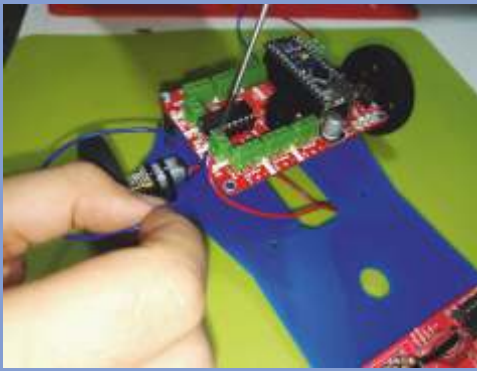
Tekerlekleri motorlara takalım. Tekerleklerin merkez delikleri D şekilli 3mm çaplıdır. Çizgi izleyen robotun Motorlarıyla tam uyumludur (Motor milleri de D şekilli, 3mm çaplıdır) Tekerlekler motor millerine sıkı geçeceklerdir.

7



Mekanik montajı da tamamladığımızı göre kart bağlantılarına geçebiliriz. Sağ motoru rokartın üzerindeki sağ motor klemensine, sol motoruda sol motor klemensine kabloları bağlayalım.

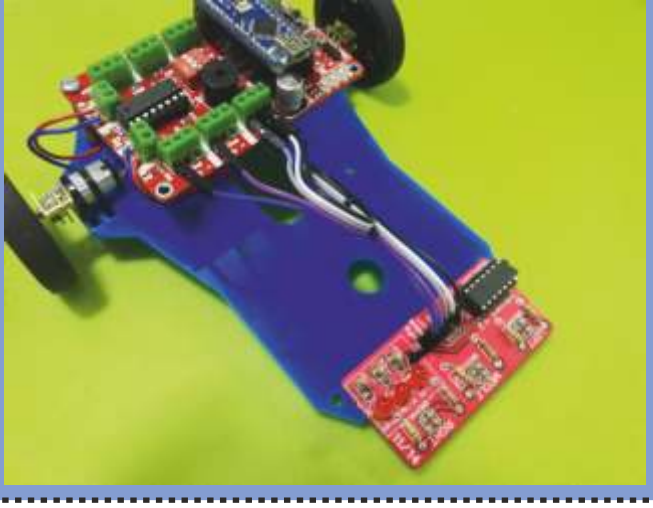
8



Çizgor Montaj Kılavuzu

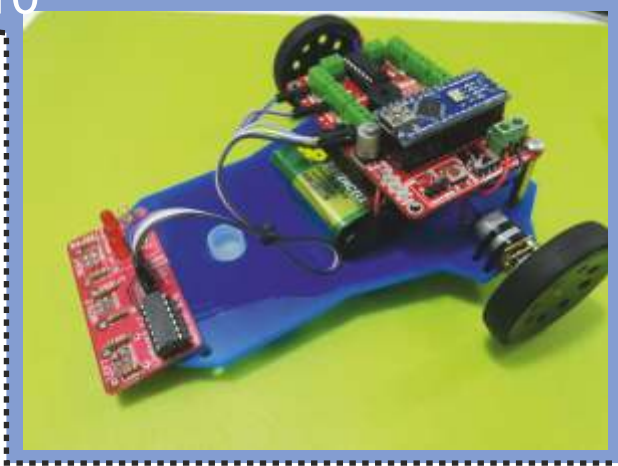
Son olarak Dişi – Erkek kabloları çizkon ile rokarta bağlayalım. Çizkonun üzerindeki (-) pinini rokarttaki çizgi klemenslerinden herhangi birinin (-) bölümüne bağlayalım aynı şekilde çizkondaki (+) pinini rokarta bağlayalım. Çizkondaki pinleri sırası ile left, middle, righth pinlerini rokartın sol, orta ve sağ klemenslerinin sinyal bölümüne bağlayalım.

9



Kart bağlantılarını yaptıktan sonra robotumuza gücü verecek olan pilimizi rokarta takıyoruz

10



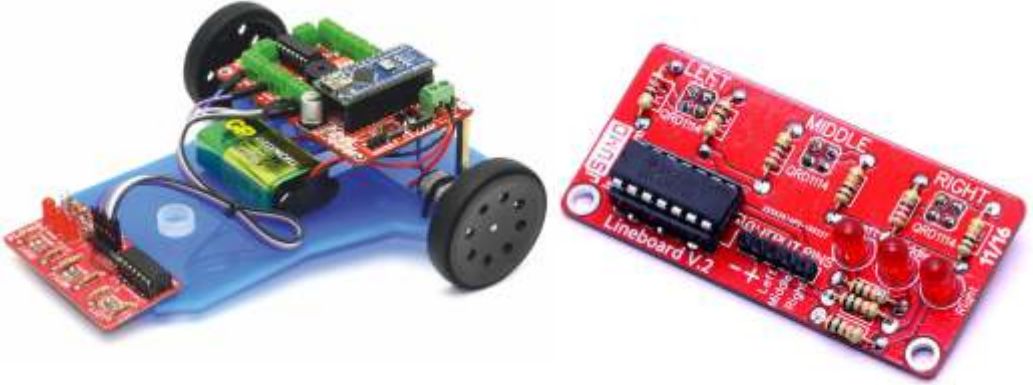
Çizgi Montaj Kılavuzu

Arduino Programı

Resmi Arduino yazılımını arduinonun web sitesinden ücretsiz bir şekilde indirip bilgisayarınıza kurabilirsiniz.

Kurulum dosyası driver yüklemek istediğinde onaylayınız.

Download sayfası <https://www.arduino.cc/en/Main/Software> linkindedir.



Çizkon çizgi izleme kartımızı demonte olarak satın aldığınızda, içerisinden çıkan dirençlerin renk kodları aşağıdaki gibidir.

R1: 220 Ohm (Kırmızı, Kırmızı, Kahverengi Renk Çizgili Direnç)

R2: 10 KOhm (Kahverengi, Siyah, Turuncu Renk Çizgili Direnç)

R3: 1 KOhm (Kahverengi, Siyah, Kırmızı Renk Çizgili Direnç)

QRD1114 sensörleri için pcb altında "Code Side" yazan taraf QRD1114 yazılı tarafa gelecek şekilde alttan yerleştirilmelidir.

Ledler ile entegreyi yerleştirirken komponentler çentik ve düz çizgi yönlerine göre lehimlenmelidir.

Muhtemel Sorunlar

Robot düz gitmiyor

Motor yönlerine bakınız, çizgi tam ortadayken iki motor da ileri gitmelidir.

Eğer bir motor geri gidiyorsa o motorun kablolarını tersleyin.

Sensör Kartı Çalışmıyor

Karta enerjinin geldiğinden emin olun. Sensör kartı ile Rokart arasındaki bağlantıyı kontrol edin.