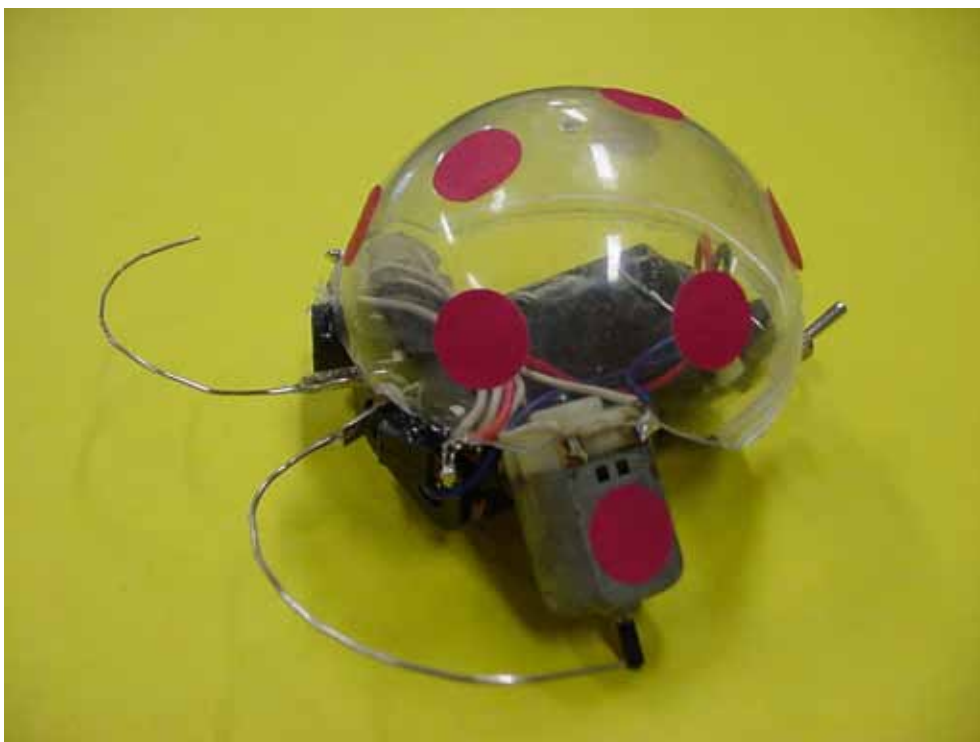


در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید

آموزش ساخت یک ربات ساده بدون نیاز به برنامه نویسی

بصورت تصویری



با تشکر از تهیه ی این کتاب الکترونیکی

شما حق تغییر محتویات این کتاب الکترونیکی رایگان را **ندارید** ولی..

شما می توانید آنرا برای **دانلود** در سایت خود قرار دهید .

شما می توانید آنرا به عنوان **هدیه** به دیگران تقدیم کنید

در صورت استفاده از مطالب آن لطفا نام وبلاگ

<http://robo۲۴.blogfa.com/>

را هم ذکر نمایید

در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید

شاید شما علاقه‌ی زیادی به ساخت یک ربات ساده‌ی کوچک داشته باشید
یک ربات که هم ساده باشد و هم اینکه براحتی ساخته شود
در این کتاب کوچک روش ساخت یک ربات کوچک و ساده بصورت گام به گام و تصویری آموزش داده شده که براحتی هم ساخته
میشود، شما می‌توانید اولین قدم در دنیای جالب رباتیک را با ساختن این ربات بردارید.



این یک ربات بسیار ساده است که می‌تواند روی
زمین حرکت کرده و با برخورد به هر مانع مسیر خود
را عوض کند
این ربات به هیچ‌ای سی و تراشه‌ای نیاز ندارد و
خیلی ساده هم ساخته می‌شود

۱- چرا ساخت این ربات راحت است؟

بدون هیچ برنامه‌ریزی است
از قطعات تخصصی‌تر مثل‌ای سی و تراشه‌های الکترونیکی در آن استفاده نشده است

۲- این ربات چه کاری انجام می‌دهد؟

این ربات یک ربات ساده و مقدماتی است. به سمت جلو حرکت می‌کند و با برخورد شاخک‌های آن به هر مانع مسیرش را عوض
می‌کند تا از آن مانع بتواند عبور کند و با برخوردهای مختلف به موانع گوناگون مسیرش مرتباً عوض می‌شود.

توصیه‌های قابل توجه:

- ۱- اگر نوجوان هستید یا کار با این وسایل و انجام برخی از مراحل (مثل لحیم کاری) برایتان مشکل است حتماً از افراد حرفه‌ای‌تر و با تجربه‌تر کمک بگیرید.
- ۲- هنگام کار حتی الامکان از عینک ایمنی هم استفاده کنید.
- ۳- سایر نکات ایمنی را رعایت کنید.

در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید

۳- برای ساخت این ربات چه قطعاتی مورد نیاز است ؟
وسایل مورد نیاز را در شکل زیر می بینید .



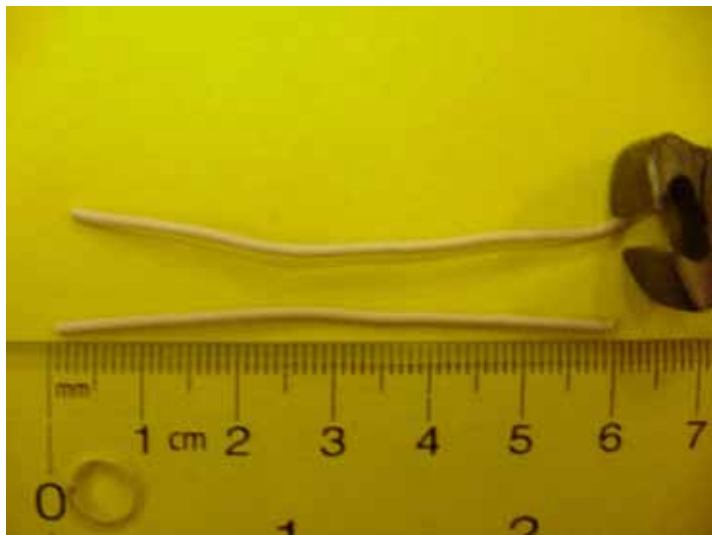
قطعاتی که شما نیاز دارید:

- ۱- موتور یا آرمیچر که با جریان ۱/۵ ولت هم کار می کنند ۲ عدد
- ۲- تاج سنسور ۲ عدد
- ۳- باتری ۱/۵ ولتی ۲ عدد
- ۴- جاباطری
- ۵- چرخ کوچک که میتوانید از یک گوی توخالی هم استفاده کنید
- ۶- گیره ی کاغذ
- ۷- سیم ، چسب ، و برخی وسایل جانبی که در طی مراحل کار با آنها آشنا می شوید

در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید

شروع به ساخت ربات می کنیم :

۴- برش ۱۳ قطعه سیم به اندازه های تقریباً ۶ سانتی متری و آماده سازی آنها برای اتصالات لازم



یک بار دیگر تصویر کلی لوازم مورد نیاز را در تصویر زیر میبینید

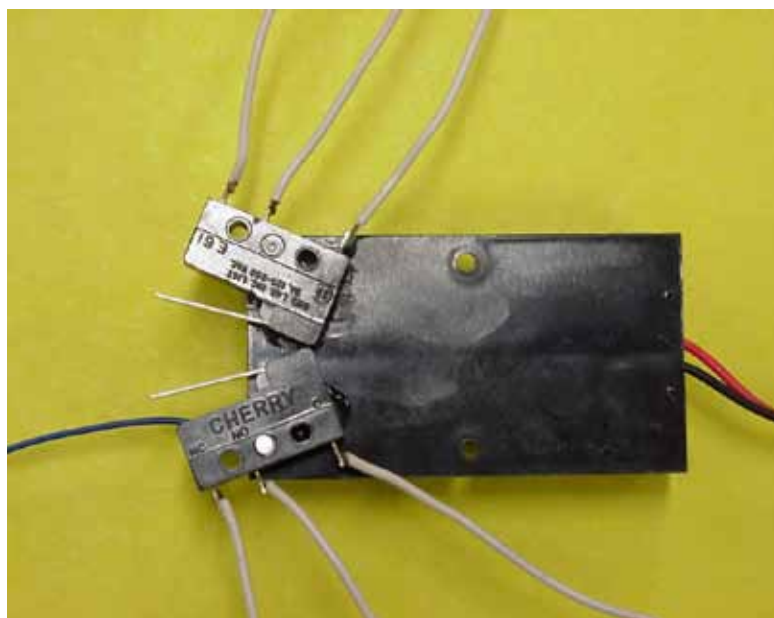


در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید

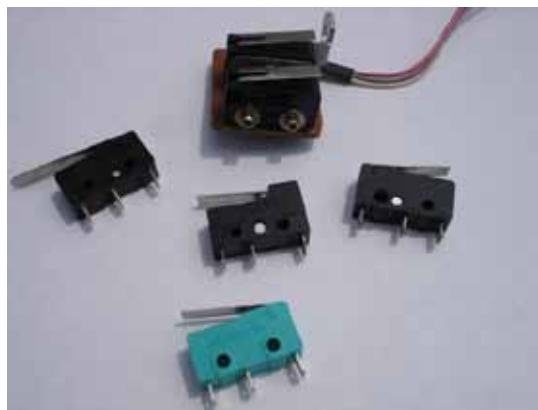
- ۵- ابتدا طبق تصویر زیر سیم ها را به قطعاتی که نشان داده شده لحیم کنید .
نکات ایمنی را در هنگام لحیم کاری رعایت کنید .



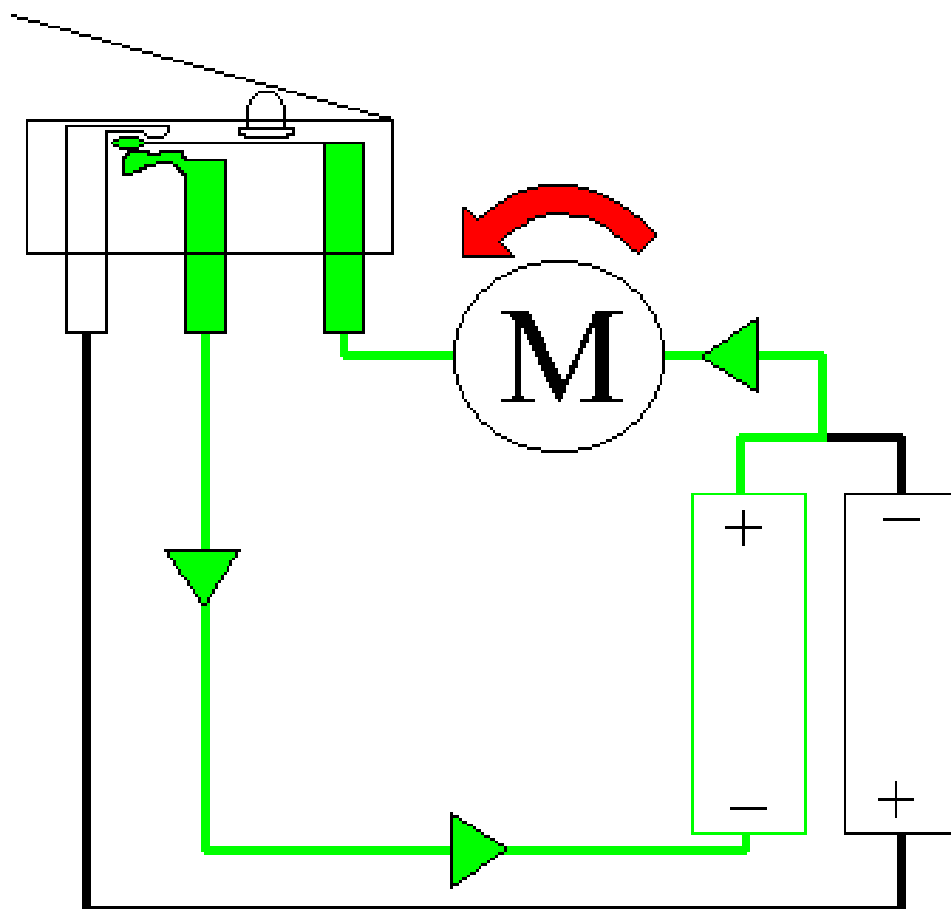
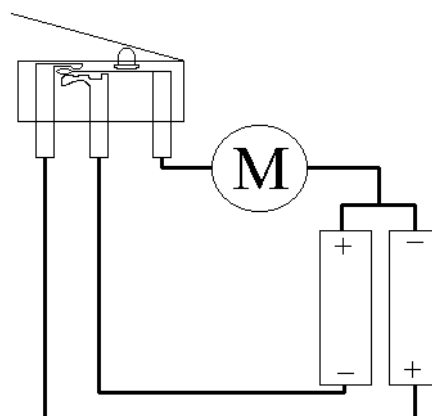
- ۶- سنسور های تاج یا همان سویچ ها را به قسمت صاف جاباطری با چسب محکم بچسبانید



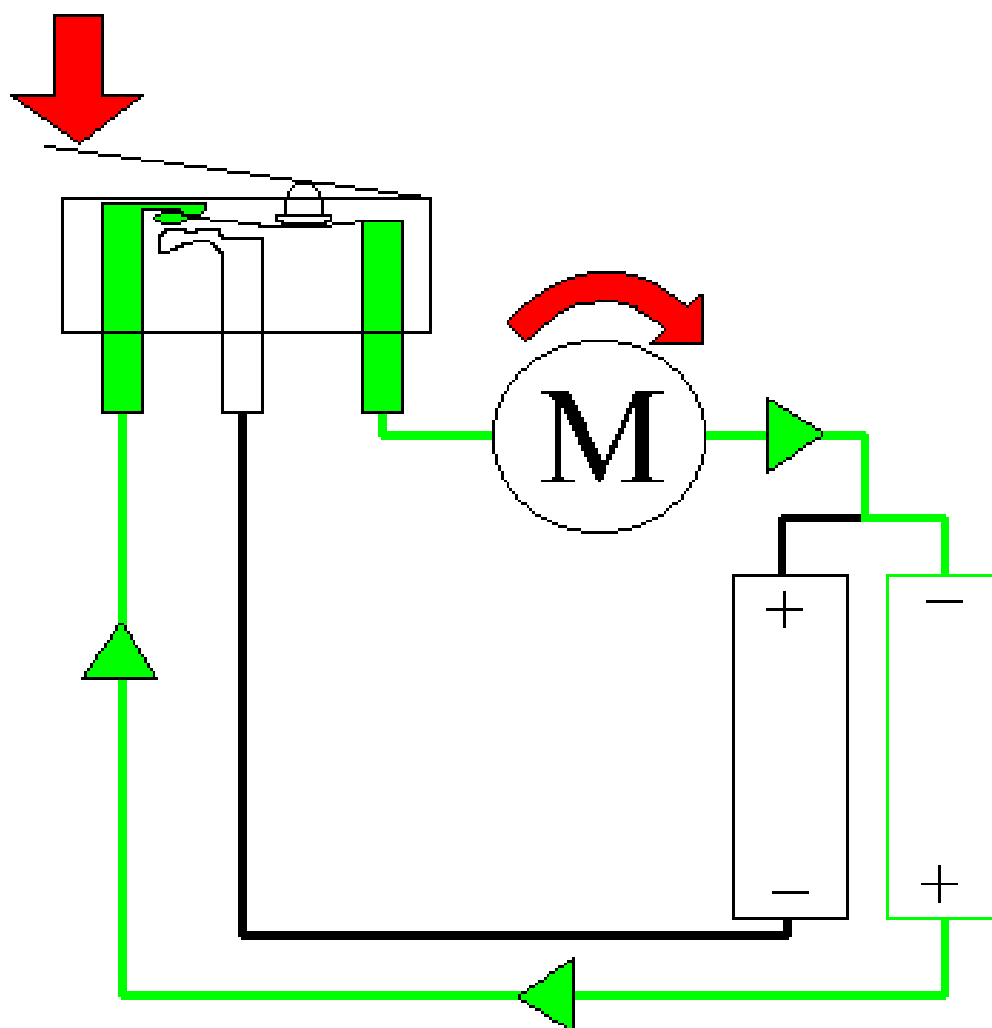
در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید



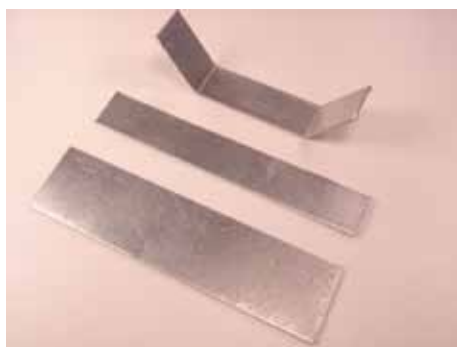
در اینجا لازمه که نحوه ی کار سنسور تاج و استفاده ای که در این ربات از این سنسور را بهتر آشنا شوید . در تصاویر زیر کاملاً واضح و مشخص نحوه ی کار این قطعه در ربات نشان داده شده است .



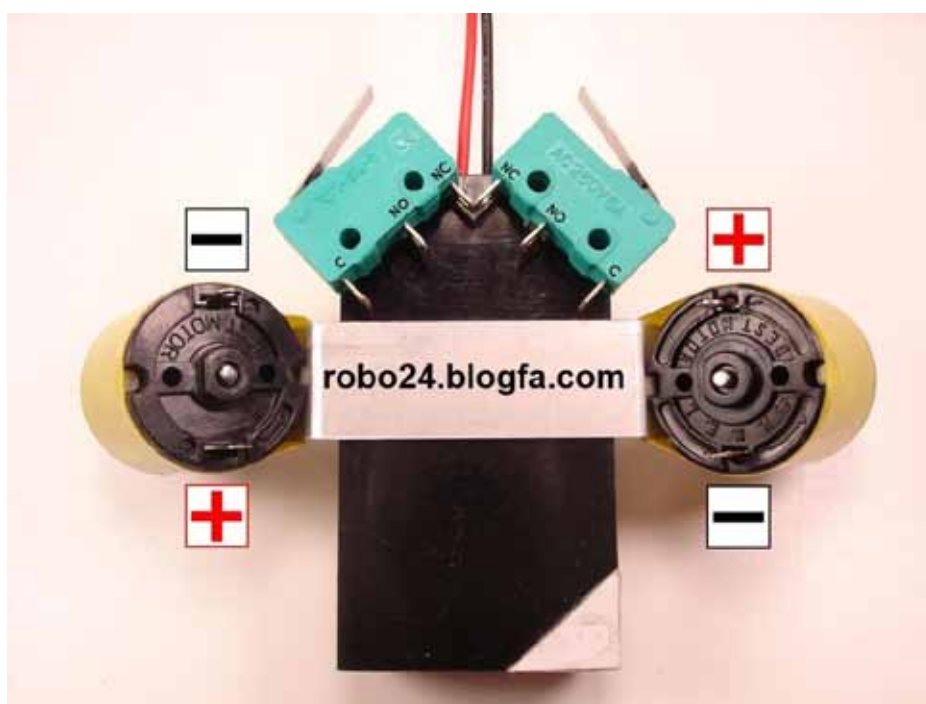
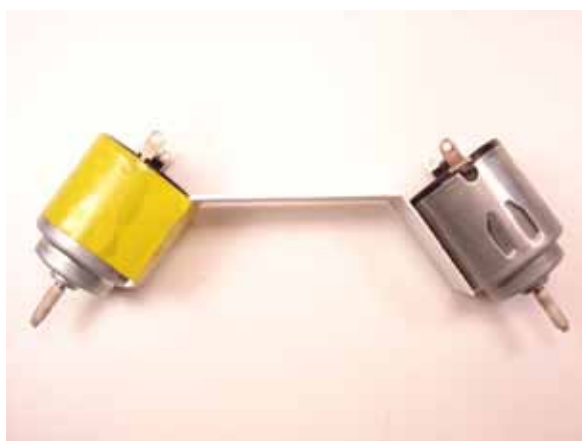
در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید



۷- در مرحله بعد موتورها را نیز با یک زاویه ی مناسب با کناره های جاباطری بچسبانید اگر این کار براحتی صورت نمی گیرد می توانید برای اتصال محکم تر و بهتر از یک نوار پلاستیکی مطابق شکل زیر استفاده کنید.



در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید

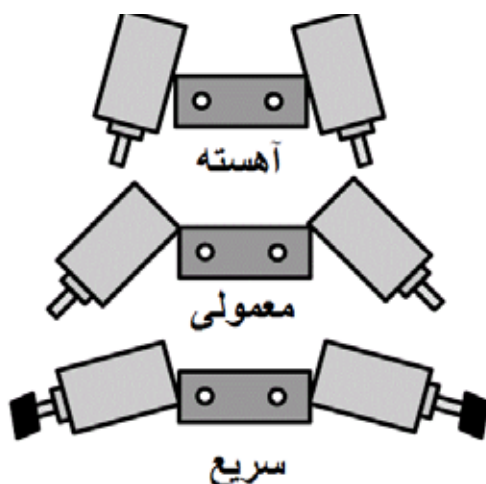
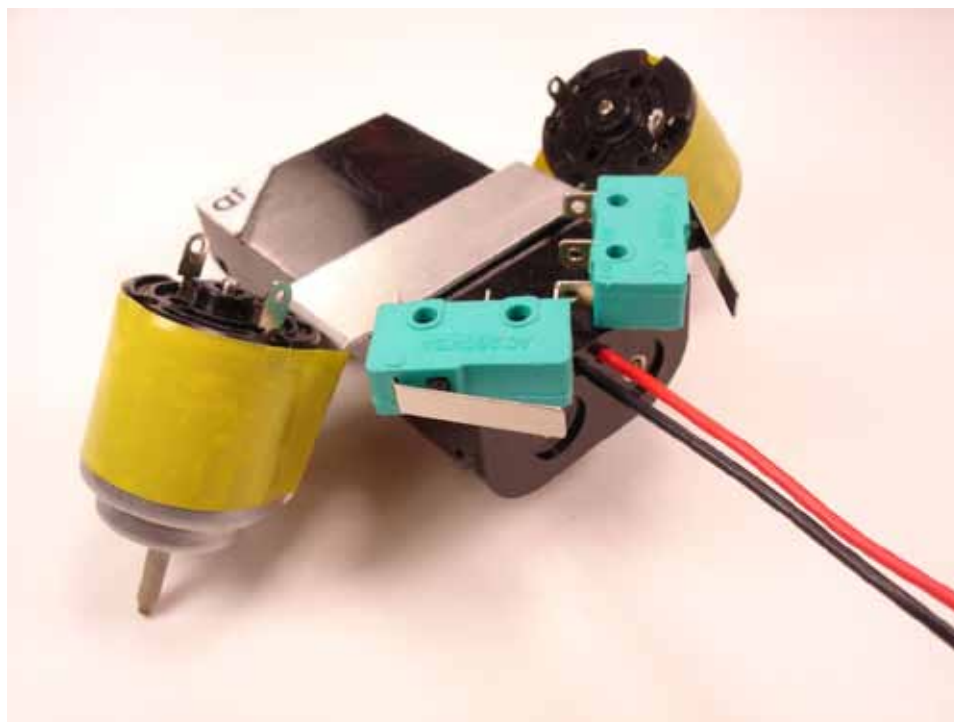


۸- چگونه جهت حرکت ربات را تنظیم کنیم؟

جهت چرخش موتورها باید بصورتی باشد که ربات کوچک شما به سمت جلو حرکت کند با تنظیم درست سیم مثبت و منفی موتورها می توانید به نتیجه ی درست برسید. امتحان کنید تا به حالت مطلوب دست پیدا کنید.

در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید

شکل کلی ربات ما تا الان به این صورت است که در شکل می بینید

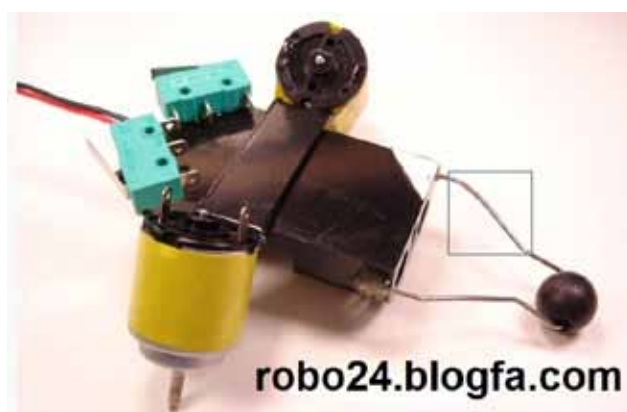


شما می توانید با تنظیم زاویه ی موتورها نسبت به سطح افقی سرعت ربات خود را نیز تنظیم کنید.

توجه : در تمام مراحل باید دقت داشته باشید که وزن ربات شما سنگین نشود .

در ۱۵ مرحله یک ربات ساده بسازید

۹- در این مرحله چون تعادل ربات حفظ نمی شود باید یک چرخ برای قسمت انتهایی آن بسازیم که مطابق شکل زیر این کار را انجام می دهیم .



۱۰- در مرحله ی بعد قسمت های دیگر را نیز مطابق شکل لحیم کاری می کنیم .

