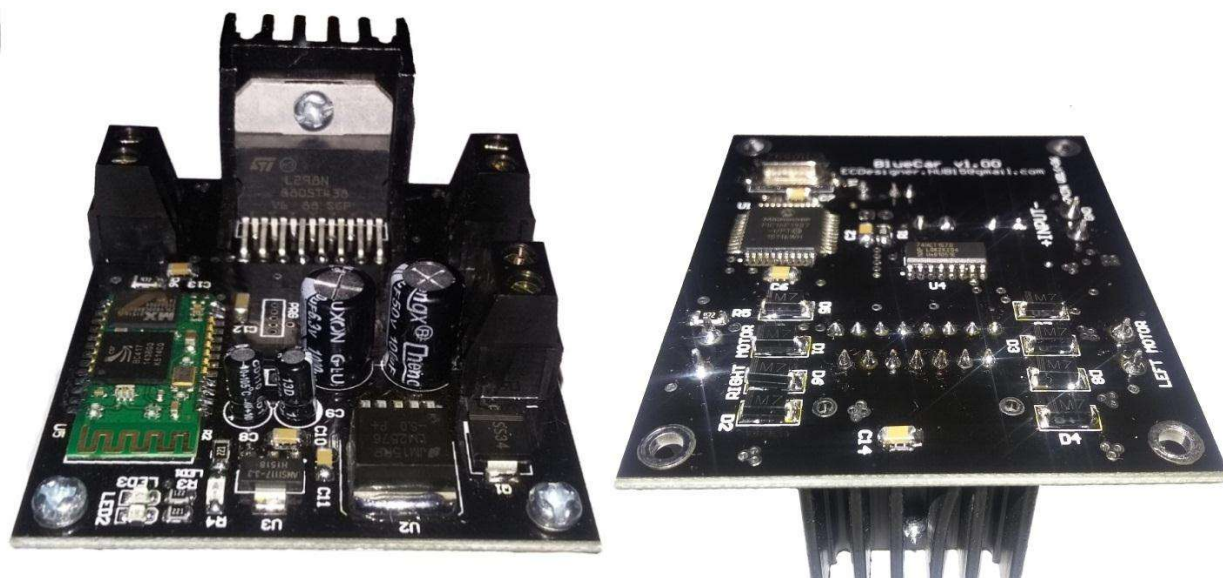


## به نام خدا

### مشخصات داریور بلوتوثی بلوکار ۱ (BlueCar v1.00)



دایور بلوتوثی بلوکار 1 درایور طراحی شده برای شاسی های دو موتوره می باشد که قابلیت کنترل دو موتور با دقت بالا را دارد. ماژول بلوتوث HC-05 نصب شده روی این دستگاه امکان کنترل این درایور را از طریق بلوتوث گوشی تلفن همراه توسط نرم افزار آندرویدی Bluetooth Car Control فراهم می کند.

#### ویژگی ها:

پشتیبانی از تغذیه ورودی با ولتاژ ۷ تا ۳۶ ولت

پشتیبانی از تمامی شاسی های دو موتوره

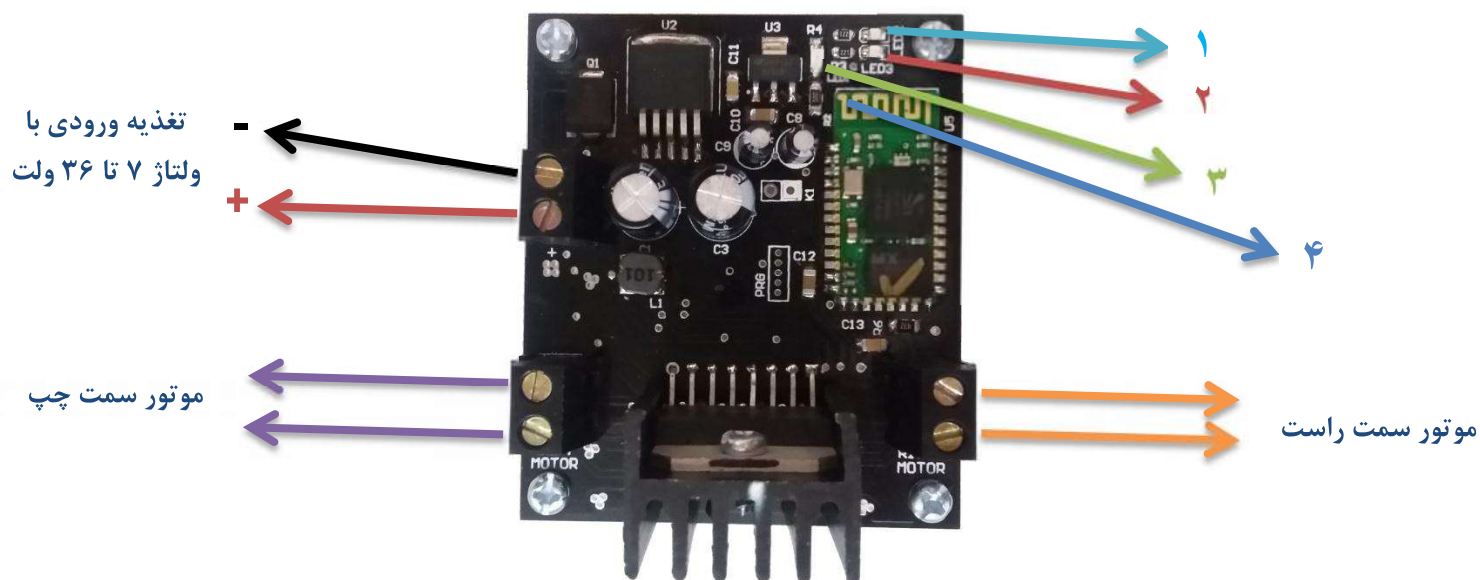
خروجی جریان ۴ آمپری (۲ آمپر در هر موتور)

دارای رزولوشن ۱۰ بیتی (۱۰۲۴ حالت) برای کنترل موتور

کنترل توسط گوشی تلفن همراه مجهز سیستم عامل آندروید در سه حالت تاج، مولتی تاج و سنسور شتاب سنج

## توضیحات برد:

نمای بالای درایور در شکل زیر نشان داده شده است:



۱: LED آبی رنگ که در هنگام متصل شدن به دستگاه بلوتوث روشن می شود.

۲: LED قرمز رنگ که چشمک زن بوده و در حالت متصل شدن بلوتوث سرعت چشمک زدن آن کاهش می یابد.

۳: LED سبز رنگ که با متصل شدن تغذیه ورودی روشن می گردد.

## ۴: افزایش برد درایور:

برای افزایش برد درایور تا ۱۰۰ متر می توانید به انتهای قسمت آنتن ماژول بلوتوث که در شماره ۴ نشان داده شده است، مقداری سیم لحیم کرده و آن را به صورت عمودی روی ماژول قرار دهید.

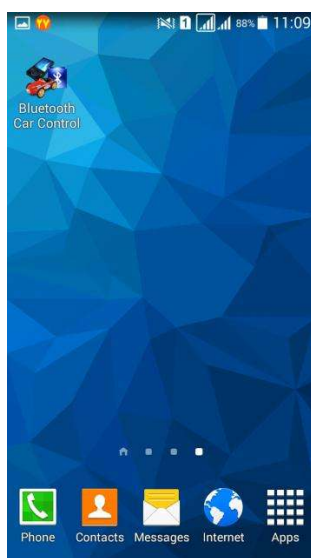


## توضیحات برنامه آندروید Bluetooth Car Control:

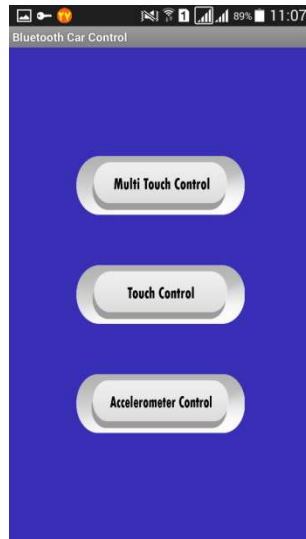
برنامه Bluetooth Car Control جهت کنترل درایور بلوکار بوده و بر روی تمامی گوشی های تلفن همراه دارای سیستم عامل آندروید پشتیبانی می شود.

### مراحل کنترل:

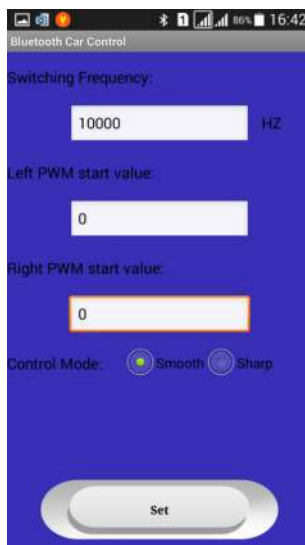
۱- ابتدا برنامه را نصب کنید:



۲- بعد از اجرای برنامه منو اصلی ظاهر می شود:



۳- با زدن دکمه منو انتخاب گزینه **setting**. صفحه تنظیمات نشان داده می شود:



- اولین مقدار قابل تنظیم مقدار **Switching Frequency** همان طور که مشخص است مقدار فرکانس سویچینگ پالس PWM کنترل موتور می باشد که از فرکانس ۱۸۰ تا ۳۰۰۰۰ هرتز قابل تنظیم می باشد.
- دومین و سومین مقادیر قابل تنظیم به ترتیب مقادیر شروع PWM برای موتور چپ و راست می باشد که مقدار مجاز آن بین ۰ تا ۵۰ می باشد.

- گزینه بعد انتخاب حالت کنترل می باشد. حالت Smooth برای کنترل نرم می باشد و حالت Sharp برای کنترل تیز می باشد. در حالت Sharp امکان چرخش کاملا درجا وجود دارد به این صورت که در جهت حداکثری جهت حرکت موتورها مخالف یکدیگر می باشد.

۴- در این صفحه ۳ امکان مختلف کنترل درایور موجود می باشد که شامل کنترل مولتی تاچ، تاچ و کنترل با استفاده از سنسور شتاب سنج گوشی می باشد.

- گزینه اول: کنترل مولتی تاچ (Multi Touch Control): در این روش درایور با لمس دو نقطه روی صفحه گوشی به صورت همزمان کنترل می شود، به این صورت که نوار وضعیت شماره ۱ برای کنترل سرعت و جهت رو به جلو و عقب موتور بوده و نوار وضعیت شماره ۲ برای کنترل جهت چپ و راست می باشد.



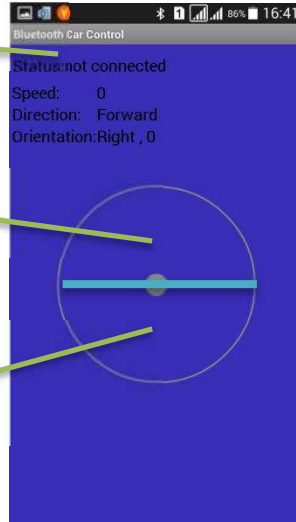
در حالتی که گوشی به درایور بلوتوثی متصل نشده است، نوار وضعیت قابل حرکت نمی باشد (جهت متصل شدن به درایور به مرحله شماره ۴ مراجعه شود). در حالت عادی دو نوار وضعیت در وسط قرار گرفته اند. اگر نوار وضعیت شماره ۱ به سمت بالا حرکت داده شود موتور به سمت جلو و با افزایش جابجایی سرعت آن افزایش یافته و اگر به سمت پایین حرکت داده شود موتور به سمت عقب و با افزایش جابه جایی آن نسبت به مرکز سرعت آن به سمت عقب افزایش می یابد.

- گزینه دوم: کنترل تاچ (Touch Control): این گزینه مربوط به کنترل درایور با لمس یک نقطه از صفحه نمایش می باشد. در حالتی که گوشی به درایور بلوتوثی متصل نشده است، دایره مرکزی قابل حرکت نبوده و رنگ آن به خاکستری تبدیل می شود (جهت متصل شدن به درایور به مرحله شماره ۴ مراجعه شود).

نمایش وضعیت اتصال

حرکت به سمت جلو

حرکت به سمت عقب

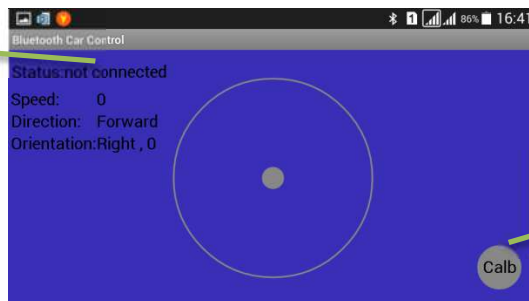


در این روش با لمس هر نقطه از دایره رسم شده، شاسی به جهت و سرعت لمس شده مورد نظر حرکت خواهد کرد. قسمت پایین تر از مرکز (نیم دایره پایین) برای حرکت شاسی به سمت عقب و قسمت بالاتر از مرکز (نیم دایره بالا) برای حرکت شاسی به سمت جلو می باشد. در بالای صفحه نیز وضعیت اتصال به دستگاه نشان داده می شود.

- گزینه سوم: کنترل با سنسور شتاب سنج (Accelerometer Control): این گزینه مشابه گزینه شماره ۲ بوده و مربوط به کنترل درایور با استفاده از سنسور شتاب سنج می باشد. در حالتی که گوشی به درایور بلوتوثی متصل نشده است، درایور قابل حرکت نبوده و رنگ آن به خاکستری تبدیل می شود. در این حالت با حرکت دادن گوشی می توان شاسی را کنترل کرد. جهت کالیبره کردن سنسور، گوشی را به حالت عرضی روی یک جسم مسطح قرار داده و دکمه Calb در سمت راست و پایین تصویر را بفشارید.

نمایش وضعیت اتصال

جهت کالیبره کردن سنسور



۵- بعد از انتخاب روش کنترل، دکمه منو را روی گوشی فشار دهید. بعد از فشار دادن این دکمه، منوی برنامه نمایش داده می شود.



منوی **Connect a device** را انتخاب کنید. بعد از انتخاب این منو، برنامه به صفحه اتصال بلوتوث هدایت می شود.



در صورتی که برای اولین بار به درایور متصل می شوید، گزینه **Scan for devices** را انتخاب کنید. بعد از انتخاب این گزینه در صورت روشن بودن درایور، برنامه آن را پیدا کرده و در پایین صفحه اتصال نام آن اضافه خواهد شد. نام پیش فرض درایور، به نام ماژول بلوتوث **HC-05** می باشد. درایور یافت شده را انتخاب کرده و کلمه عبور پیش فرض **1234** را برای متصل شدن وارد کنید. بعد از اتصال **LED** آبی رنگ روی درایور می بایست روشن گردد.

