

۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

پروژه پایانی آزمایشگاه زیرپردازنده

ارتباط گوشی با میکرو از طریق بلوتوث

مدرس آزمایشگاه ریزپردازنده:

مهندس حمید اصلانی

ارائه دهنده :

-----

شرح پروژه:

۱- مازول بلوتوث را در مد پیکربندی قرار دهید.

الف) یک نام و کلمه عبور دلخواه برای مازول خود انتخاب کنید.

ب) مدارکاری بلوتوث را بر روی Slave قرار دهید.

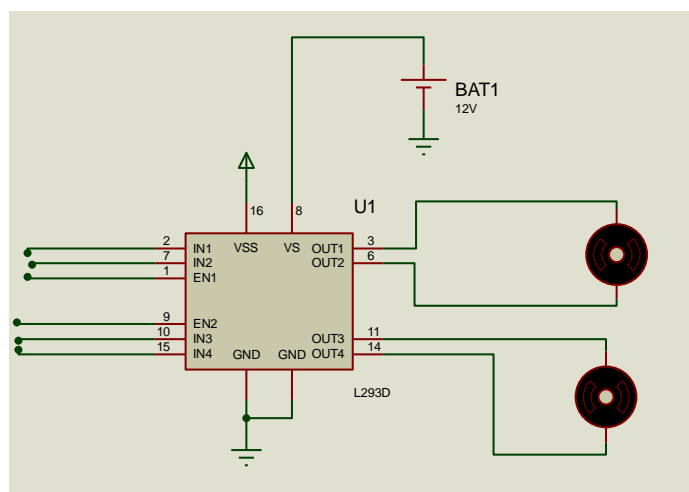
ج) سپس بلوتوث خاموش و به پورت سریال میکرو متصل کنید.

د) حال با گوشی خود بلوتوث موردنظر را یافته و به آن متصل شوید.

ه) نرم افزار Remote Control را اجرا کرده و به بلوتوث موردنظر متصل شوید.

۲- فرض کنید با استفاده از این نرم افزار و مازول بلوتوث قصد داریم یک ماشین کنترلی بسازیم. ماشین کنترلی شما دارای دو موتور DC می باشد. آپشن های ماشین شما حرکت به جلو، حرکت به چپ، حرکت به راست و کم و زیاد کردن سرعت آن و حالت ایست می باشد.

راهنمایی: برای کنترل سرعت موتور از تایمر استفاده کنید و با استفاده از PWM این کار را انجام دهید. برای حرکت به چپ و راست از مکانیزم تانک استفاده کنید. یعنی سرعت یکی از موتورها را کاهش و دیگری را افزایش دهید و بالعکس. طبیعتاً برای حرکت مستقیم هر دو موتور باید با سرعت یکسانی حرکت کنند (PWM یکسانی به آنها اعمال شود). در نرم افزار پروتئوس موتور DC موجود می باشد. برای راه اندازی موتور DC از درایور L293D می توانید استفاده کنید. اتصال دو موتور در شکل زیر آورده شده است. نمونه برنامه های زیادی با L293D در اینترنت یافت می شود که میتواند دید خوبی در انجام پروژه به شما بدهد.



۲- با استفاده از نرم افزار Remote Control می خواهیم کنترل مناسبی توسط چهار کلید ۲،۴،۵،۶ به ترتیب جهت حرکت به راست، ایست، حرکت به چپ و حرکت به جلو داشته باشیم. سرعت حرکت نیز توسط دو کلید ولوم (دکمه های مثبت و منفی در نرم افزار) کنترل شود (کم و زیاد شود).

توجه: در آزمایشگاه ابزار لازم جهت تست برنامه در اختیارتان قرار داده خواهد شد.

تذکر: گزارش کار شبیه سازی طبق فایل آموزشی که قبلاً در اختیارتان قرار گرفته باید انجام شود. انتظار می رود گام به گام مراحل انجام پروژه در گزارش کار آورده شود. گزارش ارائه شده در فرمت ورد و تایپ شده به

همراه سورس پروتئوس و کدویژن بایستی تحویل داده شود. نمره کل پروژه ۴نمره می باشد که ۲ نمره آن به پیاده سازی عملی در روز ارائه اختصاص دارد و ۲ نمره باقیمانده به شبیه سازی و گزارش کار.