

**آزمایشگاه ریزپردازنده**

**پیش گزارش آزمایش**

**ماژول HC05**



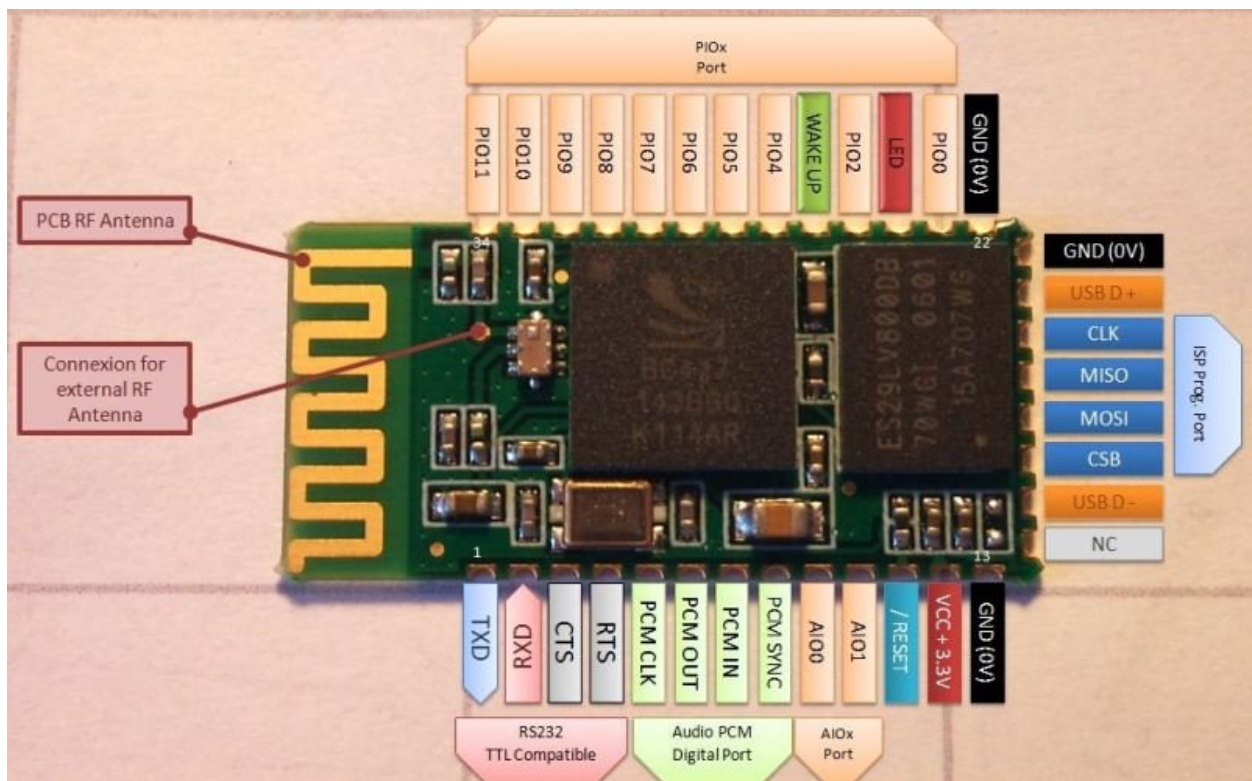
**منصور میر بهبانی**

**شایان علی پور**

## ۱. توضیح مدهای مختلف ماژول بلوتوث

شامل دو مد Master و Slave می‌باشد. در مد Slave هر وسیله‌ای مثل گوشی می‌تواند به ماژول متصل شود و پس از متصل شدن ماژول می‌تواند ارتباط دوطرفه داشته باشد اما در مد Master ماژول می‌تواند انتخاب کند که به چه دیوایسی متصل شود.

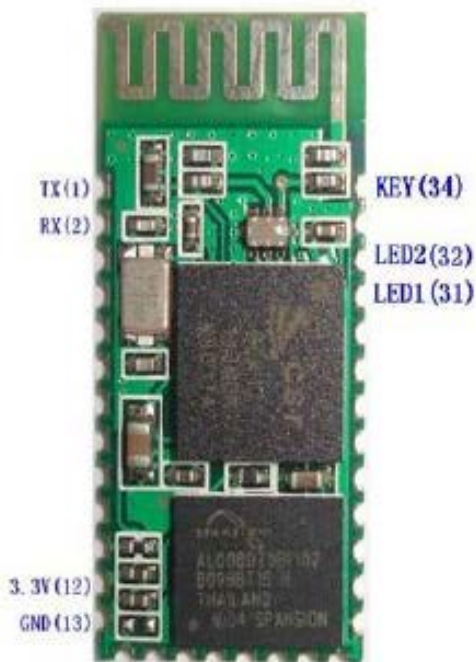
۲. تنظیمات سخت افزاری مورد نیاز برای ست کردن در مدهای مختلف کاری. در واقع باید توضیح دهید که اتصالات پایه های ماژول چگونه باید باشد تا ماژول وارد مدکاری مورد نظر شود.



در تصویر اسم تمامی پایه ها و کاربردها آورده شده است . ولی ما برای استفاده از ماژول به تمامی پایه نیاز نداریم . در تصویر صفحه بعد پایه هایی که برای راه اندازی ماژول بلوتوث HC-05 لازم هست نام گذاری شده

- پایه ی ۲۰ برای ارتباط سریال با ماژول هست که برای اتصال ماژول به کامپیوتر (برای تغییر تنظیمات) و یا اتصال به میکروکنترلر (برای ارسال و دریافت دستورات) لازم است.

- پایه ی ۱۱ پایه ی ریست ماژول می باشد که اگر در وضعیت low قرار بگیرد (زمین شود) ماژول ریست می شود.



- پایه های ۱۲ و ۱۳ پایه های تغذیه ماژول می باشد که باید با ولتاژ ۳٫۳ تغذیه شود.

- پایه ی ۳۴ برای تعیین *baud rate* ارتباط سریال به کار می رود. در قسمت های بعدی به طور کامل شرح داده می شود.

- پایه ی ۳۲ اگر یک وسیله مثل گوشی تلفن همراه به وسیله ی بلوتوث به ماژول وصل شود این پایه یک شده و اگر به led وصل شود led روشن می شود.

- پایه ۳۱ برای نشان دادن *baud rate* ارتباط سریال به کار می رود اگر روی ۹۶۰۰ تنظیم شود led وصل شده با فرکانس ۲ هرتز چشمک می زند و اگر ۳۸۴۰۰ انتخاب شده باشد با فرکانس ۱ هرتز شروع به چشمک زدن می کند.

برای راه اندازی اولیه و تست ماژول کافی است که تغذیه ماژول برقرار شود در این صورت اگر با بلوتوث لب تاپ یا گوشی ماژول را جست و جو کنید ماژول با نام HC-05 نمایش داده می شود و رمز آن به صورت پیش فرض ۱۲۳۴ می باشد.

۳. بعد از قرار دادن در مد پیکربندی (باتوجه به مرحله‌ای که در سوال دوم طی کردید) مجموعه دستورات پرکاربرد را آورده و عملکرد هر یک را به اختصار توضیح دهید.

دستورات تنظیم	عملکرد دستور	پاسخ ماژول
AT+NAME?	استعلام نام ماژول	HC-۰۵ <
AT+NAME=hc-۰۵	تنظیم نام برای ماژول	OK
AT+PSWD?	استعلام پسورد دسترسی ماژول	۱۲۳۴
AT+PSWS=۱۲۳۴	تنظیم پسورد دسترسی به ماژول	OK
AT+UART?	استعلام نرخ بادریت	۳۸۴۰۰
AT+UART=۹۶۰۰	تنظیم مقدار بادریت	OK
AT+ROLE?	استعلام master یا slave بودن ماژول	۱ یا ۲ یا ۳
AT+ROLE=۰	تنظیم ماژول روی حالت slave	OK
AT+ROLE=۱	تنظیم ماژول روی حالت master	OK