

به نام خدا

آموزش راه اندازی ماژول EM-18 و دریافت اطلاعات کارت توسط میکرو

نویسنده : مصطفی نادری

Mr.mostafa.naderi@gmail.com

EM-18



سلام به همه دوستان

چند وقت بود دنبال ماژول مناسبی می گشتم تا بشه رامت اطلاعات کارت های RFID دریافت کرد . و بتونیم رامت در پروژه های مختلف اعم از انواع دستگاه مضور غیاب, قفل های ورودی و خروجی منازل ,آسانسور های هوشمند و فیلی از موارد دیگه که بار ها و بارها به چشممون می فورده استفاده کنیم .در اینجا ما به بررسی اولیه و سفت افزاری این ماژول و نوشتن یک نمونه برنامه ساده برای دریافت اطلاعات کارت به زبان بیسیک می پردازیم . امیدوارم که مفید واقع بشه . و همه عزیزانی که مثل خود من با این ماژول مشکل داشتند سریعتر به هدفشون برسند.

فرزند ایران زمین

مصطفی نادری

مشخصات ماژول :

ولتاژ تغذیه ماژول ۵ ولت

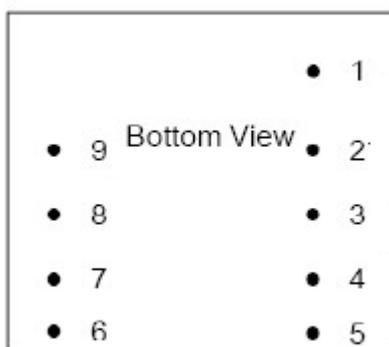
جریان مصرفی در لحظه خواندن اطلاعات از کارت کمتر از ۵۰ میلی آمپر

فرکانس ماژول ۱۲۵ KHZ

پشتیبانی از ۲ پروتکل RS232 و WEIGAND

و دارای یک خروجی جهت اتصال به بازر یا ال ای دی به معنای خواندن اطلاعات کارت می باشد.

خب با ماژول تا حدی آشنا شدین حالا به توضیح در مورد پایه های این ماژول مییدم.



پایه ۱ = VCC

پایه ۲ = BEEB

پایه ۳ = GND

پایه ۴ = استفاده نمی شود

پایه ۶ = انتخاب کننده پروتکل ارتباطی - در صورت اتصال به VCC پروتکل RS232 و

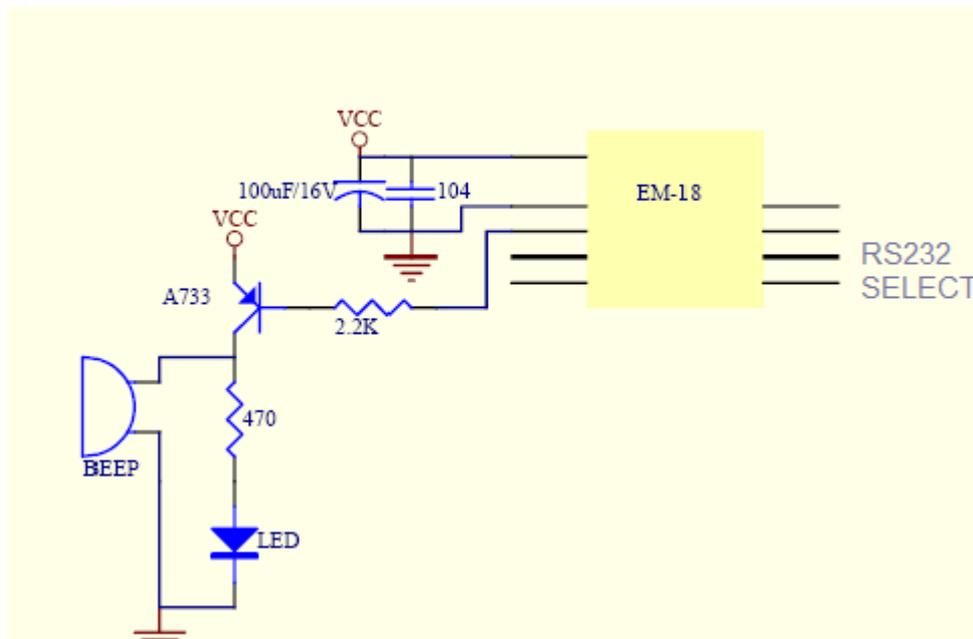
در صورت اتصال به GND پروتکل WEIGAND انتخاب میشود

پایه ۷ = RS232

پایه ۹ و ۸ = WEIGAND

با مونتاژ مدار زیر و نزدیک شدن کارت بازر به صدا در اومده که به معنای فوندان کارت توسط ماژول می باشد.

**به دلیل استفاده از پروتکل RS232 لازمه پایه سلکت به VCC وصل بشه. تا ماژول در مد RS 232 قرار بگیرد.



خب بعد از اینکه با نمونه اتصال صحیح سخت افزار آشنا شدید. به سراغ نره افزار میریم تا بتونیم کد کارت بفونیم و بر روی ال سی دی نمایش بدیم.

اول اینو بگم که ما قرار ۱۲ کاراکتر دریافت کنیم ۱۰ کاراکتر کد کارت و ۲ کاراکتر مشترک بین تمام کارتها بوده. اعداد به صورت کد اسکی فرستاده میشوند و باید به مقدار دسیمال تبدیل شود.

برای کاهش فضا از کریستال خارجی ۱۱۰۵۹۲۰۰ استفاده کنید.

فیلتر rc برای کاهش نویز در مدار در نظر گرفته شود .

و متما متما پول آپ داخلی میکرو فعال باشه (۱ روز کامل به خاطر این موضوع جواب نمی گرفته).

باود ریت ماژول ۹۶۰۰ می باشد. که در تنظیمات میکرو نباید اینو فراموش کرد.

و اما برنامه به زبان بیسیک:

```
$ regfile = "m16def.dat"
```

```
$crystal = 11059200
```

```
$baud = 9600
```

```
Config Lcdpin = Pin , Rs = Portc.0 , E = Portc.1 , Db7 = Portc.2 , Db6 =  
Portc.3 , Db5 = Portc.4 , Db4 = Portc.5
```

```
Cursor Off
```

در بالا تنظیمات اولیه ماژول انجام دادیم و بین هایی که به ال سی دی متصل شده

Dim E As Byte, P As Byte

Dim C(12) As String * 1

Dim code As String * 10

متغیرهایی که در برنامه لازم داریم تعریف کردیم متغیر E و P برای شماره و متغیر C که به صورت آرایه ای هست برای دریافت ۱۲ کاراکتر ورودی. و متغیر CODE عدد کارت خوانده شده کارت می باشد.

Home : Lcd " EM_18 ": Wait 2 : Cls

Do

Step1:

Incr E

C(e) = Waitkey()

If E < 12 Then Goto Step1

با استفاده ۳ خط بالا میکرو منتظر دریافت اطلاعات توسط پرت سریال میشه و با دریافت هر کاراکتر در یک متغیر از آرایه C ذخیره میکنه.

For E = 3 To 12

Incr P

Mid(code , P , 1) = C(e)

Next

با استفاده از حلقه بالا اطلاعات مشترک کارت از اطلاعات غیر مشترک جدا می کنیم و کنار هم قرار میدیم و در متغیر CODE ذخیره می کنیم.

E = 0

P = 0

Locate 1 , 1 : Lcd code

Loop

در نهایت کد کارت بر روی ال سی دی نمایش می دهیم .



در عکس بالا کد ۱۰ کاراکتری کارت مشاهده می کنید که از کد مشترک جدا شده
اطلاعات ارسالی توسط ماژول به این صورت بوده 2F00572EE0B6 که ما 2F که
بین همه کارت ها مشترک هست جدا کردیم.

خوب دید که راه اندازی ماژول اوونقدر ها هم مشکل نبود اما به سری پیزها با به
مقدار بی دقتی اجازه رسیدن به هدف اصلی نمیدن

امید واره که این آموزش مفید بوده باشه و قطعاً اشکالاتی در ویرایش و یا ناشی از عدم تجربه کافی اینجانب در آموزش های نوشتاری وجود دارد که به بزرگواری خودتون خواهید بخشید. پذیرای سوالات انتقادات و نظرات همه شما عزیزان هستم

از تمامی مدیران فورم های تخصصی برق و الکترونیک

ECA***IR_MICRO***IRANLED به جهت فراهم آورد شرایط اشتراک گذاری

اطلاعات فردی نهایت قدر دانی و تشکر را دارم .

مصطفی نادری

۹۰/۳/۹