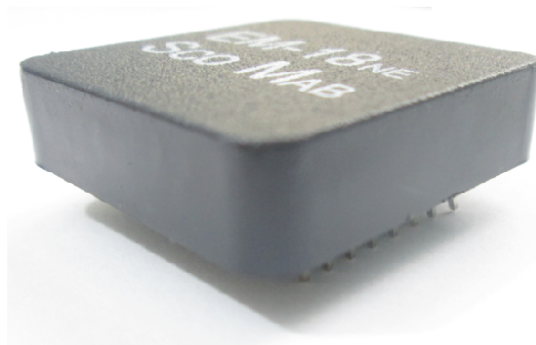




شرکت مهندسی اسکوبینا آرکا مدرن

Sco Mabna Arka Modern Co.

دفعترچه راهنمای ماژول EM-18NE – RFID Reader Module 125 KHz



با پیشرفت روز افزون فناوری و ارتقای سطح علمی در بسیاری از بخش ها ، همواره نیاز به سیستم های جدید و ماژول های تخصصی بیش از پیش محسوس می باشد . با توجه به تغییرات ساختاری در بسیاری از بخش های جامعه همواره باید سعی کرد سیستم های نرم افزاری و سخت افزاری متناسب با نیاز روز را طراحی کرده و در اختیار جامعه قرار داده تا بتوان به سادگی نیاز های به وجود آمده را بر طرف و زمینه ساز آینده پیشرفته تر گردانید .

امروزه با طراحی پکیج های آماده با نام ماژول می توان بسیار از پیش نیاز های تولیدات حرفه ای و تخصصی جامعه را در قالبی ساده تر سازمان دهی و روند تولیدات و سیستم تحلیل و طراحی را به سمت و سوی جدیدی راهنمایی کرد . با در اختیار قرار گرفتن ماژول های الکترونیکی می توان به سادگی بسیاری از مشکلات را در روند طراحی و تولیدات حرفه ای بر طرف کرده و چرخه تولید را ساده تر و سریع تر نمود .

ساختمان داخلی ماژول ها و نوع طراحی آنها باعث گردیده تا شرکت ها و افرادی که قصد تولید محصول جدیدی را دارا می باشند ، بتوانند بخشی از سیستم تحلیل و طراحی خود را در قالب یک سیستم آماده در اختیار داشته و نیازی به طراحی مجدد بخش مذکور نداشته باشند و با اطمینان بیشتر محصول خود را در اختیار بازار و مشتریان خود قرار دهند .

به امید آنکه بتوانیم تمامی محصولات مورد نیاز کشور عزیزمان و همچنین علم روز دنیا را در بستر داخلی به مرحله طراحی و تولید برسانیم .

یارا هی خواه هم یافت ، یارا هی خواه هم ساخت

درباره شرکت اسکو مبنا آرکا مدرن :

اسکو مبنا با ۲۷ سابقه درخشان در عرصه تولیدات سیستم های نرم افزاری و سخت افزاری همواره پیش گام در چرخه تولیدات محصولات ، با کیفیتی بسیار بالا بوده و سعی بر آن داشته تا بتواند نیاز های جامعه خود را به کمک تحلیل گران تخصصی شناسایی کرده و محصولاتی مرتبط با نیاز های مذکور در اختیار کاربران خود قرار دهد .

فعالیت اسکو مبنا در دو بخش کلی نرم افزار و سخت افزار خلاصه می گردد ، در بخش نرم افزار همواره سیستم های اتوماسیون و کنترلر های هوشمند در قالب های اداری ، کارخانجات و مراکز صنعتی را در اختیار مجموعه گسترده کشور قرار داده و همچنین در بخش سخت افزار همراه با علم روز دنیا و الکترونیک مدرن بوده و سعی کرده همواره پیش قدم در تولیدات سخت افزاری کشور عزیزمان باشد .

وجود متخصصین فوق حرفه ای در بخش های تحلیل ، طراحی ، تحقیق و توسعه ، برنامه نویسی و همچنین الکترونیک باعث گردیده همواره جزو رتبه های برتر کشور بوده و نقش مهمی در عرصه سیستم های نرم افزاری در قالب ویندوز ، وب ، شبکه و ... و همچنین سیستم های سخت افزاری در قالب های اتوماسیون های صنعتی ، کنترلر های هوش مصنوعی و ... را دارا باشد . یکی از بخش های مهم در مجموعه اسکو مبنا که باعث قرار گرفتن در رتبه های عالی شرکت های تولید کننده می باشد بخش پشتیبانی بوده و اسکو مبنا همواره سعی بر آن دارد تا با به کار گرفتن متخصصین حرفه ای در قالب فعالیت ۲۴ ساعته همواره کمک یاری مطمئن در کنار مشتریان و کاربران خود باشد . با توجه به تیم پشتیبانی حرفه ای همواره تمامی محصولات شرکت دارای ضمانت نامه بوده و به صورت دائمی پشتیبانی می گردد . شرکت ها و تولید کنندگان محترم همواره می توانند جهت تحلیل ، طراحی و یا سفارش سیستم های نرم افزاری و سخت افزاری خود با مجموعه اسکو مبنا همکاری داشته و از بالاترین سطح کیفیت در طراحی و امنیت در تولید پروژه های خود بهره مند گردند .

در صورت تمایل جهت سفارش انواع پروژه و یا طراحی و تولید محصولات جدید ، همواره با ما در ارتباط باشید .

تلفن های تماس : ۸۸۵۱۷۰۵۵ - ۸۶۰۳۰۵۸۵ - (۲۱ - ۹۸ +) (خطوط ویژه - ۱۰ خط)

داخلی بخش فروش : ۱۲۱ - ۱۲۲ (کد تلفن گویا : ۱)

داخلی بخش مدیریت تولید : ۱۲۴ (کد تلفن گویا : ۵)

فروشگاه آنلاین : [Shop . ScoMab . com](http://Shop.ScoMab.com)

وب سایت رسمی شرکت : [www . ScoMab . com](http://www.ScoMab.com)

انجمن گفتگو : [Forum . ScoMab . com](http://Forum.ScoMab.com)

پشتیبانی اسکو مبنا : [Support . ScoMab . com](http://Support.ScoMab.com)

پست الکترونیکی شرکت : [Info @ ScoMab . com](mailto:Info@ScoMab.com) پست الکترونیکی فروش : [Sale @ ScoMab . com](mailto:Sale@ScoMab.com)

پست الکترونیکی پشتیبانی : [Support @ ScoMab . com](mailto:Support@ScoMab.com)

| ردیف | نام بخش دفترچه راهنما | صفحه |
|------|---------------------------------------------|------|
| ۱ | مشخصات فنی | ۱ |
| ۲ | وضعیت پایه های ماژول | ۲ |
| ۳ | منبع تغذیه | ۳ |
| ۴ | طریقه راه اندازی ماژول | ۴ |
| ۵ | راه اندازی به صورت جداگانه و یکپارچه | ۴ |
| ۶ | راه اندازی به کمک میکرو پروسور ها | ۵ |
| ۷ | آموزش راه اندازی فنی ماژول | ۶ |
| ۸ | تنظیمات ارتباط سریال با ماژول | ۶ |
| ۹ | ذخیره کارت در حافظه ماژول | ۷ |
| ۱۰ | حذف کارت از حافظه ماژول | ۷ |
| ۱۱ | ارسال دستور از میکرو و یا کامپیوتر به ماژول | ۸ |
| ۱۲ | سیستم جواب دهی ماژول | ۹ |
| ۱۳ | ریست کارخانه ای ماژول | ۹ |
| ۱۴ | حذف کلی حافظه ماژول | ۱۰ |
| ۱۵ | تنظیمات آنتن خارجی و یا داخلی | ۱۰ |
| ۱۶ | ریست خارجی ماژول | ۱۱ |
| ۱۷ | ابعاد ماژول | ۱۱ |
| ۱۸ | پشتیبانی ماژول | ۱۲ |
| ۱۹ | سفارش محصول اختصاصی | ۱۳ |
| ۲۰ | ارتباط با ما | ۱۳ |



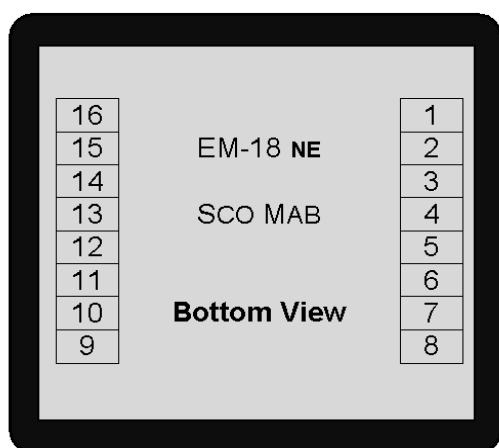
مشخصات فنی :

- ۱- محدوده ولتاژ VCC : ۴.۵ + الی ۵.۲ (+ - ۱۰٪)
- ۲- محدوده دمایی : ۱۰- الی ۶۸ + سانتی گراد
- ۳- محدوده جریان مصرفی : ۲۵ الی ۱۰۰ میلی آمپر
- ۴- نوع ماژول : فقط خواندن اطلاعات کارت RFID در محدوده فرکانس ۱۲۵ کیلوهرتز
- ۵- فاصله شناسایی : حد اکثر ۱۰ سانتی متر
- ۶- امکان راه اندازی با آنتن داخلی و خارجی
- ۷- خروجی اطلاعات : کد اسکی در قالب TTL
- ۸- اطلاعات خروجی : کد اسکی کارت (مثال : ۰۰۰۰۷۰۵۱۷۵)
- ۹- کنترل رله و بیزر به صورت خودکار و کنترل توسط میکرو و کامپیوتر
- ۱۰- امکان تعیین وضعیت فعالیت رله و بیزر در هنگام شناسایی کارت با حافظه به صورت جداگانه
- ۱۱- امکان راه اندازی بدون نیاز به میکرو و کامپیوتر
- ۱۲- امکان مدیریت کامل ماژول توسط میکرو بدون نیاز به آی سی واسط (TTL)
- ۱۳- امکان ثبت و حذف کارت توسط خود ماژول
- ۱۴- دارای حافظه ۴۰ عدد کارت با کد شناسایی ۱۰ کاراکتر (پایدار حافظه : ۴۰ سال)
- ۱۵- دارای ریست خارجی برای جلوگیری از تداخلات ماژول
- ۱۶- تعیین وضعیت شناسایی کارت و مقایسه خودکار با حافظه
- ۱۷- ارسال و دریافت اطلاعات فقط توسط پورت سریال
- ۱۸- امکان حذف کلی حافظه توسط میکرو
- ۱۹- امکان ریست کارخانه ای توسط میکرو
- ۲۰- ارسال پاسخ به دستورات و ارسال فعالیت انجام شده توسط پورت سریال
- ۲۱- سرعت شناسایی کارت با حافظه کامل : کمتر ۵۰۰ میلی ثانیه
- ۲۲- قابلیت اتصال به تمامی میکرو پروسور ها (... , ARM , AVR , PIC) و تمامی برد های Arduino

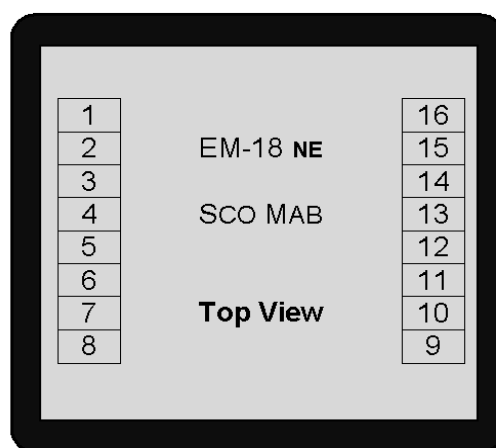
وضعیت پایه های ماژول :

ماژول مذکور قابلیت جایگزینی به جای سایر ماژول های EM-18 و EM-19 بدون نیاز به کوچکترین تغییرات در برد اصلی را دارا می باشد و در صورت نیاز امکان حذف پایه توسط خود کاربر وجود داشته تا بتواند متناسب با برد طراحی شده بر اساس سایر ماژول ها از EM-18NE استفاده نماید .

وضعیت پایه های ماژول از پایین ::



وضعیت پایه های ماژول از بالا ::



| شماره پایه | نام پایه | نوع پایه | شماره پایه | نوع پایه | نوع پایه |
|------------|------------------------|----------|------------|--------------------------|----------|
| 1 | NC | - | 9 | Save Cart | ورودی |
| 2 | VCC | - | 10 | Delete Cart | ورودی |
| 3 | Reset | - | 11 | Uart Out – TX | خروجی |
| 4 | GND | - | 12 | Cart Recognition = OK | خروجی |
| 5 | Buzzer | خروجی | 13 | Cart Recognition = Error | خروجی |
| 6 | Input External Antenna | ورودی | 14 | Uart In - RX | ورودی |
| 7 | Output Antenna Com | خروجی | 15 | Uart Receive Enable | ورودی |
| 8 | Input Internal Antenna | ورودی | 16 | Relay | خروجی |

Pin NC : No Connect

VCC Range : +4.5 To +5.2 (+- 10 %)

Pin 3 : Pull Up With Resistor 10K – To Reset Pull Down To GND

Pins 5 , 9 , 10 , 12 , 13 , 15 , 16 : Pull Down With Resistor 10K

Uart TX Pin : Send Uart Data To Micro Or Computer – TTL

Uart RX Pin : Receive Data From Micro Or Computer - TTL

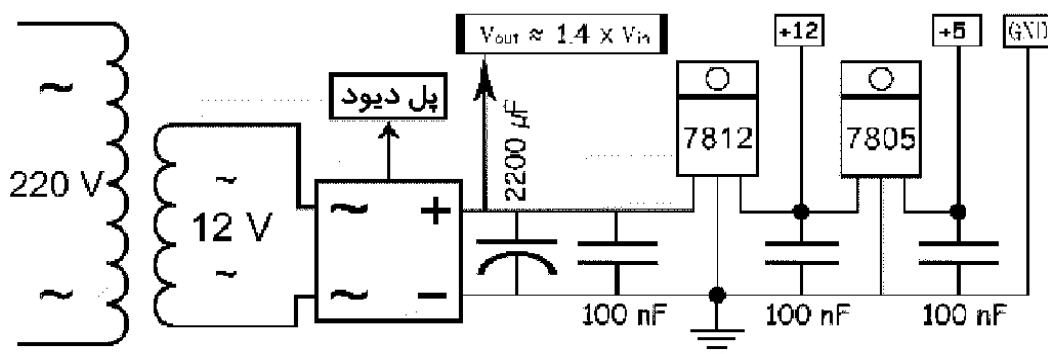
Pins 5 , 16 : Max Output +5 Volt

Pins 9 , 10 , 15 : Max Input Voltage Equal VCC

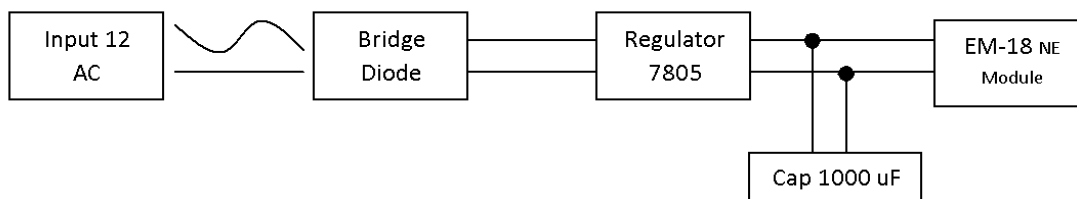
منبع تغذیه :

با توجه به ساختار کلی ماژول امکان راه اندازی با ساده ترین منبع تغذیه برای کاربران فراهم می باشد . به طور کلی سعی شده است تمامی سیستم های محافظ و ایزوله کننده مورد نیاز در ماژول تعبیه گردد و به سادگی با یک رگولاتور مبدل ۷۸۰۵ و یک خازن الکترولیک ۱۰۰۰ میکرو فاراد با اتصال به پایه های VCC و GND ماژول به سادگی راه اندازی شده و در حد ایده آل پروسه کاری خود را آغاز نماید .

در ذیل مدار کامل و حرفه ای تری برای منبع تغذیه طراحی شده است که امکان تبدیل 220 V AC به 5 V DC جهت راه اندازی ماژول را دارا می باشد .



مدار منبع تغذیه ساده جهت راه اندازی ماژول :



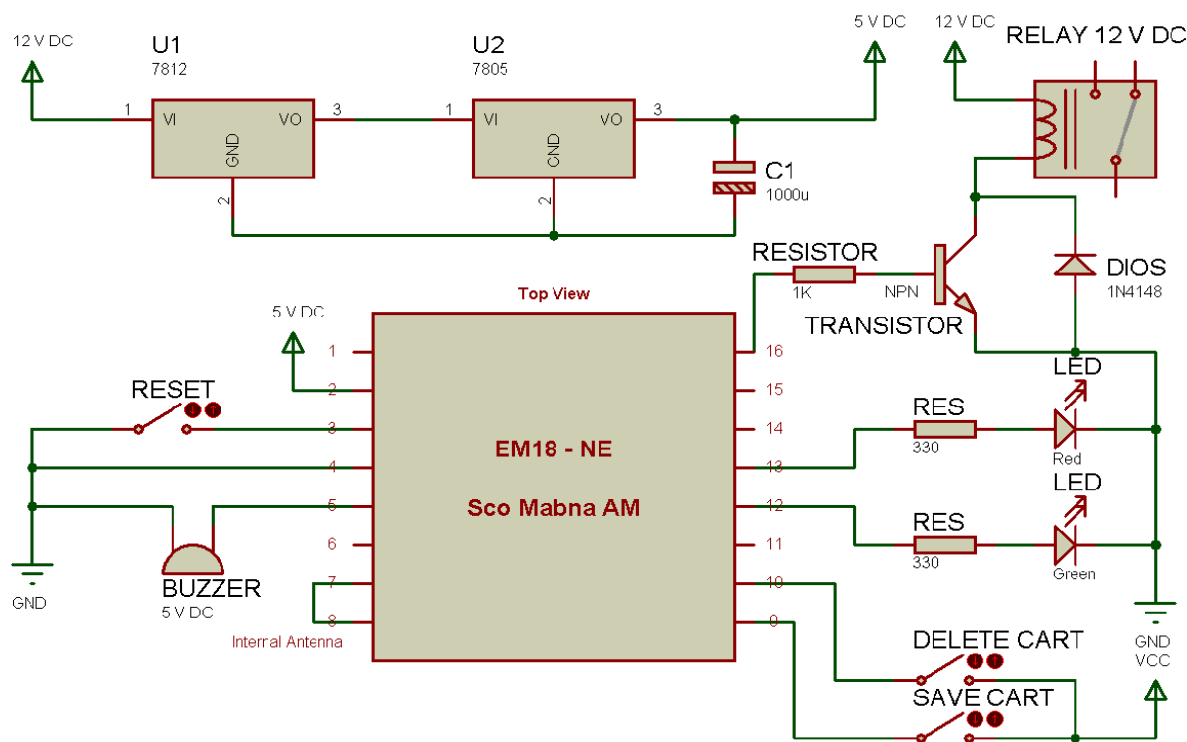
طریقه راه اندازی ماژول :

ماژول طراحی شده این قابلیت را دارا می باشد تا بتوان به صورت جداگانه و یا به همراه میکرو پروسور ها راه اندازی شده و فرایند کاری خود را انجام دهد . در ذیل به تشریح کامل انواع راه اندازی ماژول می پردازیم :

۱- راه اندازی به صورت جداگانه و یکپارچه :

ماژول طراحی شده این قابلیت را دارا می باشد تا بتواند بدون نیاز به هیچ گونه واسط و کنترلر کننده دیگر کلیه فعالیت های تعریف شده از قبیل شناسایی ، ذخیره ، حذف ، راه اندازی رله و بیزر و ... را به صورت خودکار انجام داده و کاربران را از وارد شدن به بخش های تحلیل و طراحی برد های الکترونیکی بی نیاز سازد .

شماتیک کلی راه اندازی ماژول در حالت جداگانه :

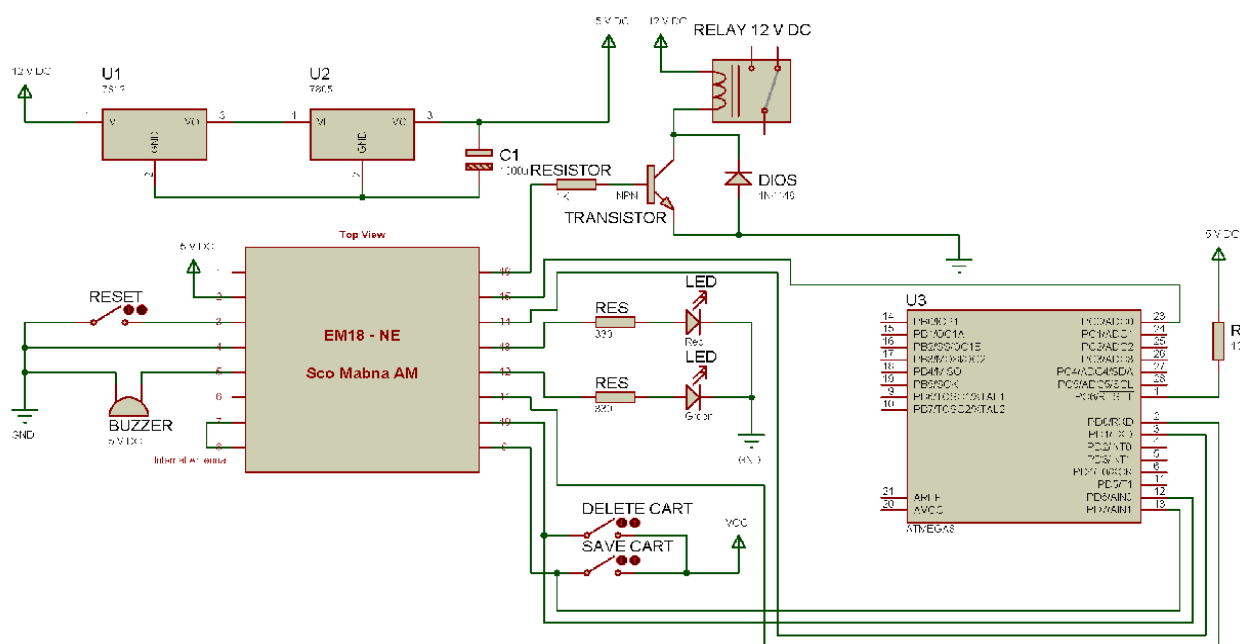


∴ راه اندازی ماژول بدون نیاز به میکرو ∴

۲- راه اندازی به کمک میکرو پروسور ها :

به کمک یک میکرو کنترلر مانند ATmega8 می توان به سادگی ماژول را مدیریت کرده و تمامی فرایندهای آن را تحت کنترل داشت . خروجی سریال از ماژول به میکرو دقیقاً شماره کارت بوده و کاربران به سادگی می توانند کارت را با شماره دقیق شناسایی کرده و ذخیره و یا حذف نمایند . با توجه به طراحی داخلی ماژول همواره راه اندازی توسط میکرو کنترلر با کمترین تجهیزات و قطعات امکان پذیر می باشد .

راه اندازی ماژول در حالت کنترل از طریق میکرو :



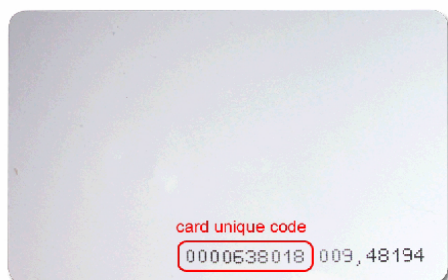
∴ راه اندازی ماژول به کمک میکرو کنترلر ATmega8 ∴

با توجه به مقاومت ها Pull UP و Pull Down داخلی ماژول و تمامی نیازهای ارتباطی میان میکرو و ماژول همواره ساده ترین مدارات و کمترین قطعات که در نتیجه نهایی موجب کاهش هزینه ها می گردد باعث گردیده راه اندازی و استفاده از ماژول در تمامی حالات ساده تر و کاربردی باشد .

آموزش راه اندازی فنی ماژول :

پس از طراحی و پیاده سازی مدار اولیه راه انداز ، با نزدیک شدن کارت RFID با فرکانس کاری ۱۲۵ کیلوهرتز در فاصله حداکثر مجاز در صورتی که کد ۱۰ رقمی کارت با صحت کامل خوانده شود LED سبز رنگ به مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش خواهد زد و در صورتی که در دریافت اطلاعات خطایی به وجود آید LED قرمز رنگ به مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش خواهد زد (نکته : در صورت اتصال این ۲ پایه به میکرو می توان وضعیت خوانده شدن کارت را بررسی کرده و از طرفی با اتصال این پایه ها به اینتراپت خارجی میکرو می توان به سادگی کد اسکی ۱۰ رقمی کارت را شناسایی کرده و پس از آن میکرو فعالیت طبیعی خود را ادامه دهد .) در صورتی که کارت نزدیک شده به ماژول در حافظه آن ذخیره شده باشد علاوه بر بیزر ، رله نیز برای مدت ۱ ثانیه فعال گشته و بعد آن غیر فعال می گردد .

کد ارسال از طریق ماژول به میکرو و یا کامپیوتر (نکته : برای اتصال به کامپیوتر نیاز به آی سی مبدل مانند Max232 می باشد .) دقیقاً کد اسکی ۱۰ کاراکتر کارت می باشد و نیازی برای تبدیل کد ارسالی به کاراکتر قابل مفهوم نمی باشد .



با توجه به کارت رو به رو ، نتیجه ارسالی از ماژول به میکرو از طریق

پورت سریال به شرح ذیل می باشد :

کد اسکی : 48 48 48 48 54 51 56 48 49 56

کاراکتر : 0000638018

- در انتهای ارسال تمامی کدهای اسکی کارت ، یک کاراکتر 0x0D ارسال خواهد گردید (انتقال به سطر بعدی)

تنظیمات ارتباط سریال با ماژول به صورت ذیل می باشد :

Baud Rate : 9600
Stop Bits : One Stop Bits
Parity : None
Data Bits : Eight
Buffer Size : 1024
Flow Control : None

ذخیره کارت در حافظه ماژول :

جهت ذخیره سازی کارت در حافظه ماژول باید پایه ۹ ماژول را به VCC متصل کرده و کارت مورد نظر را در میدان دید ماژول قرار دهیم ، در صورتی که کارت شناسایی گردد LED سبز رنگ برای مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش زده و این نشانه بر صحت دریافت اطلاعات و شناسایی کامل کارت می باشد و در صورتی که LED قرمز رنگ به مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش بزند کارت مورد نظر شناسایی نشده است ، در انتها اتصال پایه ۹ ماژول از VCC قطع کرده ، حال اگر کارت شناسایی شده باشد LED سبز رنگ یکبار دیگر به مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش زده و در صورتی که عملیات ذخیره کارت با مشکل مواجه گردد LED قرمز رنگ برای مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش میزند که نشانه بر عدم ذخیره کارت در حافظه می باشد . (نکته : برای ذخیره کارت بعد از اتصال پایه ۹ ماژول به VCC و نزدیک کردن کارت LED سبز فلاش زده و بعد از برداشتن کارت از میدان دید ماژول و قطع اتصال پایه ۹ از VCC ، LED سبز رنگ یک بار دیگر فلاش خواهد زد در صورتی که تمامی مراحل گفته شده انجام شود کارت مورد نظر در حافظه ماژول ذخیره می گردد .)

جهت کنترل ماژول توسط میکرو کفیسست پایه ۹ ماژول را به یک پین از پورت میکرو متصل کرده و زمانی که قصد ذخیره کارت را دارا می باشید پین مورد نظر را در حالت High قرار دهید و توسط پایه های ۱۲ و ۱۳ ماژول وضعیت خواندن کارت و ذخیره شدن نهایی را بررسی نمایید .

حذف کارت از حافظه ماژول :

جهت حذف کارت از حافظه ماژول کفیسست پایه ۱۰ ماژول را به VCC متصل کرده و کارت مورد نظر را در میدان دید ماژول قرار دهیم در صورتی که کارت مورد نظر شناسایی گردد LED سبز رنگ برای مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش زده و در صورت عدم شناسایی کارت LED قرمز رنگ برای مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش میزند در انتها با قطع اتصال پایه ۱۰ ماژول از VCC در صورتی که چنین کارتی در گذشته در حافظه موجود باشد حذف گشته و LED سبز رنگ برای مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش زده و در غیر این صورت LED قرمز رنگ برای مدت ۱۰۰ میلی ثانیه فلاش خواهد زد . (نکته : توسط اتصال پایه ۱۰ و پایه های ۱۲ و ۱۳ به میکرو می توان فرایند حذف کارت را به کمک میکرو انجام داده و وضعیت حذف شدن کارت مورد نظر را توسط پایه های ۱۲ و ۱۳ بررسی نمود)

همچنین توسط ارسال دستور که در ادامه توضیح داده خواهد شد می توان تمامی کارت های موجود در حافظه را به صورت یکجا حذف نمود .

ارسال دستور از میکرو و یا کامپیوتر به ماژول :

با اتصال میکرو به صورت مستقیم و یا کامپیوتر به کمک آی سی های واسط مانند Max232 می توان ماژول را مدیریت کرده و نوع فعالیت ماژول را تعیین نمود . جهت ارسال دستور از میکرو به ماژول نیاز می باشد پایه ۱۵ ماژول را به VCC متصل کرده و پس از آن دستورات را در قالب ارتباط سریال برای ماژول ارسال نمود و در انتها پایه ۱۵ ماژول را از VCC جدا نماییم . لیست دستورات قابل ارسال از میکرو به ماژول به شرح ذیل می باشد :

به کمک اتصال پایه های ۱۲ و ۱۳ ماژول به میکرو می توان نتیجه نهایی از ارسال دستورات به ماژول را بررسی نمود

(نکته : دستورات ارسالی در قالب کدهای Hex می باشد .)

| ردیف | نوع دستور ارسالی از میکرو به ماژول | فرایند انجام شده توسط ماژول |
|------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| ۱ | 0x01 | غیر فعال سازی رله |
| ۲ | 0x02 | فعال سازی دائم رله |
| ۳ | 0x03 | غیر فعال سازی رله در حالت شناسایی کارت |
| ۴ | 0x04 | فعال سازی رله در حالت شناسایی کارت |
| ۵ | 0x05 | غیر فعال سازی بیزر |
| ۶ | 0x06 | فعال سازی دائم بیزر |
| ۷ | 0x07 | غیر فعال سازی بیزر در حالت شناسایی کارت |
| ۸ | 0x08 | فعال سازی بیزر در حالت شناسایی کارت |
| ۹ | 0x09 | غیر فعال سازی سیستم جواب ماژول |
| ۱۰ | 0x0A | فعال سازی سیستم جواب ماژول |
| ۱۱ | 0x0B | ریست کارخانه ای ماژول |
| ۱۲ | 0x0C | حذف تمامی کارت های موجود از حافظه ماژول |

نکته : جهت ارسال دستور به ماژول در حالت ایده آل بهتر می باشد دستور مورد نظر را ۲ بار پشت سر هم بدون وقفه ارسال کرده تا ماژول نوع فعالیت خود را به صورت کامل دریافت کرده و انجام دهد .

نکته : تغییرات ایجاد شده در ماژول توسط ارسال دستور از میکرو در حافظه ماژول مانده و با قطع منبع تغذیه هیچ گونه تغییراتی در آنها رخ نخواهد داد و پس از اتصال منبع تغذیه میکرو همان دستورات را اجرا خواهد کرد .

سیستم جواب دهی ماژول :

با ارسال دستور 0x0A از میکرو و یا کامپیوتر به ماژول ، سیستم جواب دهی ماژول فعال شده و در صورتی که فرایندی در داخل ماژول انجام پذیرد توسط ارتباط سریال نوع فعالیت و صحت آن را برای میکرو و یا کامپیوتر ارسال می نماید . همچنین با ارسال دستور 0x09 می توان سیستم جواب دهی ماژول را غیر فعال نمود .

لیست پاسخ های ماژول :

| ردیف | نوع پاسخ | نتیجه فعالیت ماژول |
|------|-----------------|----------------------------------|
| ۱ | EM-18 NE Ready | شروع فعالیت ماژول |
| ۲ | Memory No. X | نمایش شماره حافظه کارت ذخیره شده |
| ۳ | Buzzer = ON | فعال شدن بیزر |
| ۴ | Relay = ON | فعال شدن رله |
| ۵ | Cart ID Deleted | کارت مورد نظر حذف گردید |
| ۶ | Cart ID Saved | کارت مورد نظر ذخیره گردید |
| ۷ | Deleted All | تمامی کارت ها حذف گردید |

نکته : در هنگام اتصال منبع تغذیه به ماژول ، **EM-18 NE Ready** از طریق پورت سریال توسط ماژول ارسال گردیده که نشان بر فعالیت صحیح آن بوده و منبع تغذیه و تمامی اتصالات اولیه صحیح می باشد .

ریست کارخانه ای ماژول :

با ارسال دستور 0x0B از میکرو و یا کامپیوتر به ماژول ، حالت ریست کارخانه ای فعال شده و تمامی تنظیمات آن به حالت پیش فرض باز می گردد و تمامی کارت های موجود در حافظه پاک خواهد گردید .

حذف کلی حافظه ماژول :

با ارسال دستور 0x0C از میکرو و یا کامپیوتر به ماژول ، تمامی کارت های موجود در حافظه ماژول حذف گردیده ولی سایر تنظیمات به همان شکل سابق در حافظه ماژول باقی خواهد ماند و با قطع منبع تغذیه نیاز به تنظیمات مجدد نمی باشد .

تنظیمات آنتن خارجی و یا داخلی :

ماژول به گونه ای طراحی شده است که قابلیت خواندن اطلاعات کارت را از طریق آنتن داخلی (حد اکثر فاصله مجاز) و یا آنتن خارجی دارا می باشد . جهت راه اندازی ماژول به کمک آنتن داخلی کفایت پایه های ۷ و ۸ را به یکدیگر متصل نمایید و در صورتی که نیاز به آنتن خارجی دارید کفایت پایه ۷ را به افزایش فرکانسی و یا به صورت مستقیم به بوبین هسته هوا متصل کرده و خروجی بوبین را به پایه ۶ متصل نمایید . (به کمک سیستم افزایش دهنده فرکانس می توانید کارت های با سایر فرکانس در رنج مجاز را نیز شناسایی نمایید .)

جهت اتصال مستقیم بوبین هسته هوا به پایه های ۶ و ۷ می توانید از بوبین های مثالی به شرح ذیل استفاده نمایید

| ردیف | تعداد حلقه بوبین | قطر بوبین به سانتی متر | حد اکثر فاصله به سانتی متر |
|------|------------------|------------------------|----------------------------|
| ۱ | ۱۳۰ | ۳ | ۱۰ |
| ۲ | ۵۶ | ۱۲ | ۲ |
| ۳ | ۱۱۲ | ۶ | ۳ |
| ۴ | ۲۲۴ | ۳ | ۴ |

نکته : می توانید شکل بوبین را از حالت دایره به مربع و یا مستطیل بدون زاویه ، هم اندازی کارت مورد نظر تغییر دهید . هرچه شکل بوبین به دایره نزدیک تر باشد شناسایی با کیفیت و برد بیشتری انجام می پذیرد .

نکته : سیم های لاکه جهت تشکیل حلقه های بوبین بهتر است به صورت یکپارچه و فشرده بر روی یکدیگر قرار گیرند .

ریست خارجی ماژول :

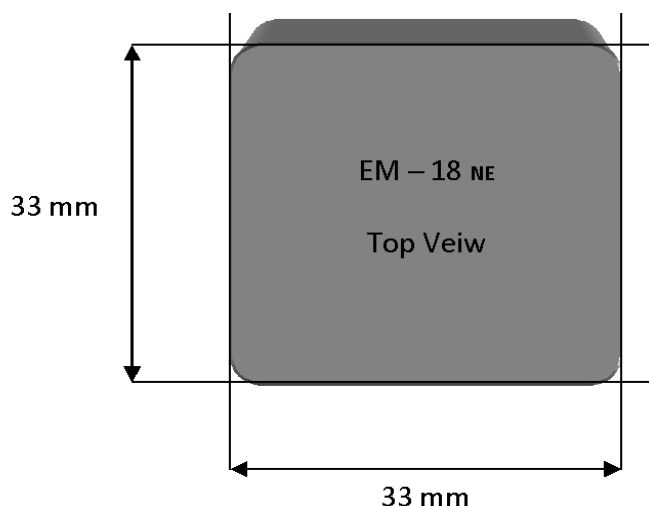
جهت ریست ماژول کافیسیت پایه ۲ ماژول را برای مدت ۱ ثانیه به GND متصل نماییم و پس از آن ارتباط پایه ۲ ماژول از GND را قطع نماییم در این حالت ماژول ریست شده و فعالیت خود را مجدداً از ابتدا شروع خواهد کرد .

نکته قابل توجه این می باشد که در این حالت ریست ، در صورت بروز خطا و یا کاهش سرعت ماژول کاربردی بوده و حافظه کارت ها حذف نخواهد گردید و همچنین در تنظیمات ارسالی توسط میکرو نیز تغییراتی ایجاد نخواهد گشت . حذف تمامی کارت ها از حافظه فقط در صورت ریست فاکتوری و یا ارسال دستور حذف کارت انجام می پذیرد و در ریست خارجی اطلاعات و تنظیمات به همان صورت خواهد ماند .

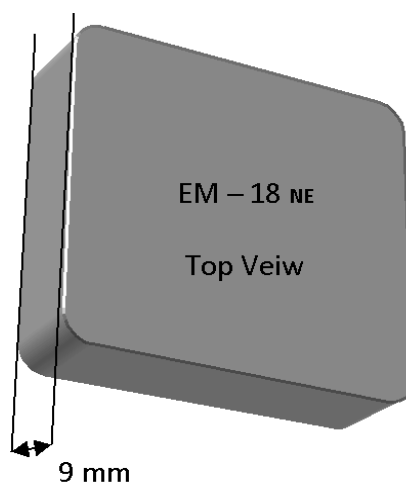
ابعاد ماژول :

ابعاد ماژول EM-18 NE به شرح ذیل می باشد :

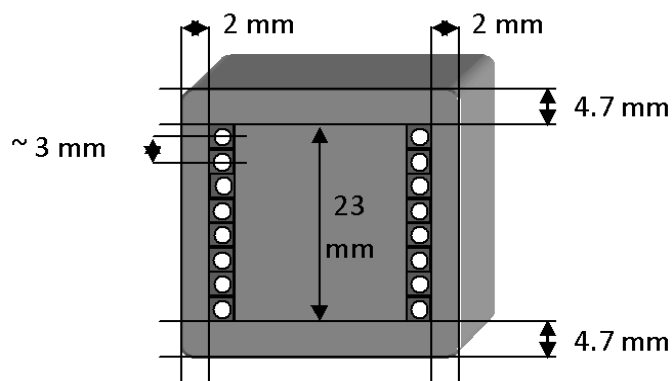
- تمامی اندازه ها به صورت کاملاً دقیق و لیزری بوده و واحد اندازه گیری میلی متر می باشد .



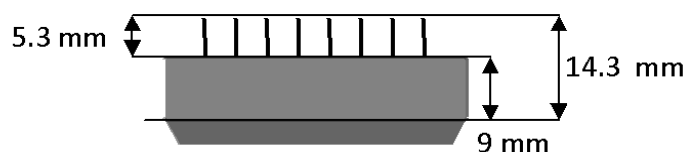
:: طول و عرض بر حسب میلی متر ::



:: ارتفاع بر حسب میلی متر ::



∴ فاصله پایه ها از قالب اصلی ∴



∴ طول پایه های ماژول و ارتفاع کلی ∴

پشتیبانی ماژول :

قابل توجه تمامی کاربران ماژول EM-18 NE ، بخش پشتیبانی شرکت اسکو مبنا همواره پاسخگوی تمامی سوالات مربوطه و ارائه طرح ها و ایده های گوناگون جهت بر طرف سازی مشکلات احتمالی جهت راه اندازی ماژول مذکور بوده و کفایت طی ساعات اداری با واحد پشتیبانی شرکت تماس گرفته و پس از توضیح مشکلات و سوالات مربوطه تمامی اطلاعات مد نظر را از بخش پشتیبانی دریافت نمایید .

همچنین توسط ثبت نام در بخش پشتیبانی سایت شرکت می توانید با ارسال تیکت به بیان مشکلات و سوالات خود به صورت خصوصی پرداخته و از دایرکتوری بسیار کامل بهره مند گردید (Support.ScoMab.com)

سیستم انجمن گفتگوی آنلاین نیز راهی دیگر جهت بیان مشکلات و سوالات خود به صورت عمومی بوده و می توانید از نتایج بحث پیرامون ماژول مذکور به صورت کامل بهره مند گشته و با سایر کاربران تبادل اطلاعات نمایید . در سیستم انجمن گفتگوی شرکت ، مهندسین طراح و تولید کننده نیز حضور داشته و می توانید تمامی مشکلات طراحی ، تحلیل و اجرا سیستم نهایی خود را ارائه داده و راهنمایی های کاملاً فنی و تخصصی برخوردار گردید . انجمن گفتگوی اسکو مبنا : (Forum.ScoMab.com)

سفارش محصول اختصاصی :

قابل توجه تولید کنندگان و کاربران گرامی ، جهت طراحی ماژول های RFID با قابلیت های خاص مانند حافظه ، ظرفیت ، دستورات مدیریتی ، سیستم گزارش ساز داخلی و ... می توانید با واحد فروش و مدیریت بخش تولید مذاکره کرده و در صورت تایید نهایی امکان تحلیل ، طراحی و یا حتی تولید محصول مورد نظر برای شما فراهم خواهد گردید .

علاوه بر ماژول EM-18 NE کاربران گرامی می توانند تمامی خواسته های خود جهت تحلیل ، طراحی و تولید انواع برد های الکترونیکی و برنامه نویسی های سخت افزاری و نرم افزاری و سیستم های مدیریت هوش مصنوعی با شرکت اسکومابنا وارد مذاکره شده و در صورت تایید نهایی ایده ها و یا طرح خود را به مرحله تولید و فروش برسانند .

ارتباط با ما :

جهت ارتباط با شرکت اسکومابنا آرکامدرن می توانید از امکانات ذیل بهره مند گردید :

تلفن های تماس دفتر مرکزی : ۸۸۵۱۷۰۵۵ – ۸۶۰۳۰۵۸۵ (+۹۸۲۱)

داخلی های فروش : ۱۲۱ – ۱۲۲ داخلی های پشتیبانی : ۱۱۱ الی ۱۱۵

داخلی مدیریت بخش تولید و فناوری : ۱۲۴ (مهندس مسیحی)

وب سایت : www.ScoMab.com

فروشگاه آنلاین : Shop.ScoMab.com

پشتیبانی : Support.ScoMab.com

انجمن گفتگو : Forum.ScoMab.com

پست الکترونیکی شرکت : Info@ScoMab.com پست الکترونیکی فروش : Sale@ScoMab.com

پست الکترونیکی تولید و فناوری : WorkShop@ScoMab.com