

در مورد نوع میکرو و زبان برنامه نویسی به صورت زیر عمل کردم:

و پایه های میکرو کنترلر به کار رفته در پروژه از سری MEGA به نام
ATMega32 می پردازیم:

ATMega32



مهمترین مشخصات این میکروکنترلر ۴۰ پایه عبارت است از:

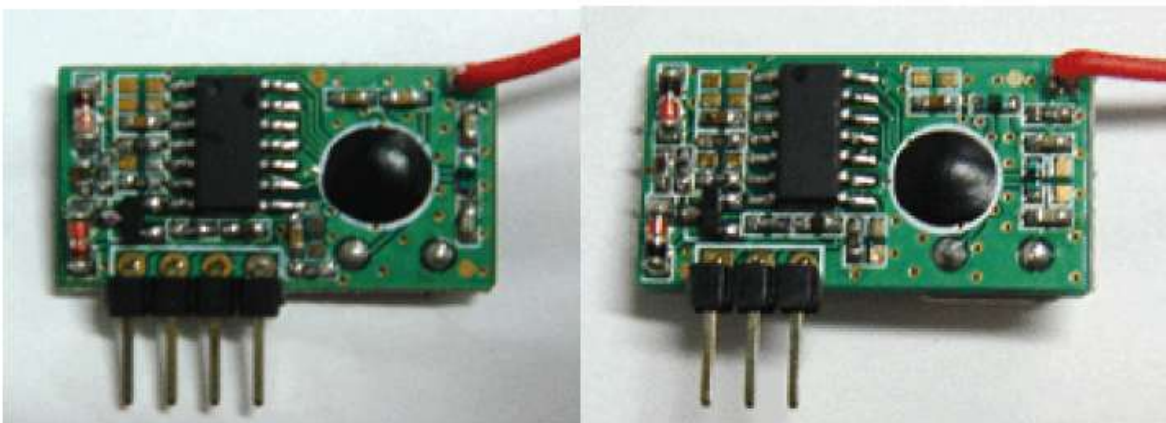
- کارایی بالا و توان مصرفی کم
- ۳۲ رجیستر (ثبات) ۸ بیتی
- سرعت با سقف ۱۶ میلیون دستور در ثانیه در فرکانس 16Mhz
- ۳۲ کیلو بایت حافظه FLASH داخلی قابل برنامه ریزی با قابلیت ده هزار بار نوشتن و پاک کردن
- ۲ کیلو بایت حافظه داخلی SRAM
- ۱۰۲۴ بایت حافظه EEPROM داخلی قابل برنامه ریزی با قابلیت صد هزار بار نوشتن و خواندن

- قابلیت ارتباط JTAG
- دو تایمر/شمارنده هشت بیتی
- یک تایمر/شمارنده شانزده بیتی
- چهار کانال PWM
- هشت کانال مبدل A/D ده بیتی
- یک مقایسه کننده آنالوگ داخلی
- WATCHDOG قابل برنامه ریزی با اسیلاتور داخلی
- ارتباط سریال برای برنامه ریزی: ISP
- USART سریال قابل برنامه ریزی
- دارای شش حالت SLEEP
- منابع وقفه داخلی و خارجی
- اسیلاتور داخلی RC
- کار با ولتاژ 4.5 تا 5.5
- فرکانس کاری ۰ تا ۱۶ مگاهرتز
- ۳۲ خط داده ورودی و خروجی قابل برنامه ریزی
- و زبان برنامه نویسی سی را انتخاب کردم.

برای دریافت و ارسال اطلاعات نیز به صورت زیر عمل کردم:

ماژول HMT و HMR :

این ماژول یک فرستنده و گیرنده سریال می باشد که می توان به راحتی اطلاعات را با آن تا فاصله ۲۰۰ متری انتقال داد . این ماژول ها در چهار فرکانس ۳۱۵ ، ۴۳۳ ، ۸۵۸ و ۹۱۵ کار می کنند . برای این ماژول Baud Rate در حالت پیش فرض ۹۶۰۰ قرار داده شده است که دارای شکل ظاهری زیر می باشند :



HMT فرستنده

HMR گیرنده

من در این پروژه از دو ماژول HMR433 و HMT433 استفاده کردم.

در فصول بعدی به مدار طرح شده عناصر بکار رفته و و تشریح برنامه نوشته شده میپردازم.

