

ایران پروگرامر

پروگرامر USB میکرو کنترلرهای

AVR

STK 500



IP500

بسم الله الرحمن الرحيم

سلام خریدار گرامی

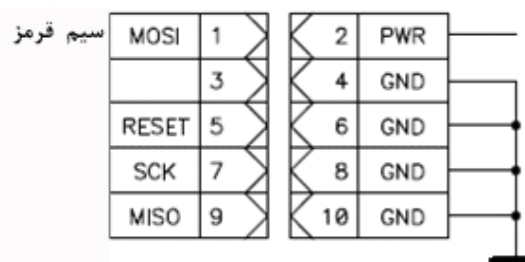
با تشکر از حسن انتخاب شما در انتخاب این پروگرامر، از شما تقاضا داریم که برای نصب و راه اندازی پروگرامر مطالب زیر را با دقت مطالعه نمایید. در غیر این صورت در استفاده از پروگرامر با مشکل بر خورد می کنید.

قابلیت های پروگرامر

- 1- پروگرام نمودن تمام میکروکنترلر های AVR که دارای استاندارد ارتباطی ISP می باشند بر روی سوکت ZIF
- 2- سازگاری با نرم افزارهای AVR Studio; BASCOM; CodeVision AVR
- 3- سازگاری کامل با Windows xp, 2000, Windows Vista, Windows Seven
- 4- ارتباط با کامپیوتر از طریق پورت USB
- 5- مجهز به کانکتور و کابل رابط ISP

این پروگرامر توانایی برنامه ریزی میکروهای 40 و 28 و 20 و 8 پایه را در بیرون از مدار (در صورتی که در مدار امکان برنامه ریزی وجود نداشته باشد) را توسط سوکت ZIF دارد. همچنین می توان از کابل ISP پروگرامر به تنهایی برای برنامه ریزی میکروی داخل یک مدار بصورت **In system Program** نیز استفاده نمود، البته در صورتی که یک کانکتور 5*2 نری طبق استاندارد ISP، برای برنامه ریزی میکرو روی برد شما وجود داشته باشد.

شکل زیر پایه های کابل ISP را نشان می دهد:



نحوه قرار دادن میکروها بروی سوکت ZIF ساده می باشد و بر روی قاب پروگرامر نحوه قرار دادن آنها ترسیم شده است.

فقط در زمانی که می خواهید میکرو AT2313 را پروگرام کنید کلید روی پروگرامر را در حالت **AT2313 Prog** قرار دهید و در بقیه موارد کلید را بر روی حالت **Normal Prog** قرار دهید تا میکروی شما بدرستی برنامه ریزی شود.

برای برنامه ریزی میکرو های AVR باید از یک نرم افزار که پروگرامر STK500 را پشتیبانی می کند استفاده نمایید.

در داخل سی دی محصول سه نرم افزار **CodeVision AVR;BASCOM;AVR Studio** که هر سه از پروگرامر STK500 پشتیبانی می کنند قرار دارد.

نحوه استفاده از پروگرامر STK500:

ابتدا برد پروگرامر را به وسیله کابل USB به کامپیوتر اتصال دهید. برای استفاده از پروگرامر USB کافی است تنظیمات آنرا، فقط برای بار اول که به کامپیوتر متصل کردید به صورت زیر انجام دهید :

مراحل نصب پروگرامر در داخل ویندوز XP :

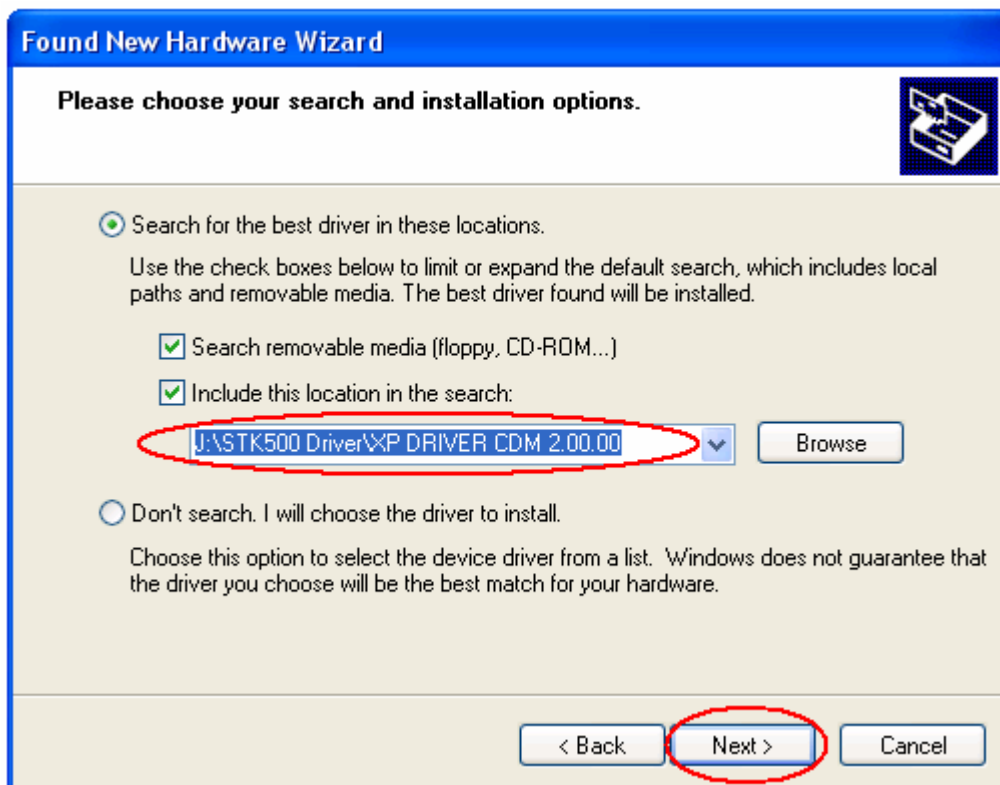
اولین بار که این پروگرامر به پورت USB متصل شود پیغامی مبنی بر شناسایی پروگرامر داده و پنجره found new hardware wizard باز خواهد شد از این پنجره گزینه دوم (Install from a list...) را انتخاب نموده و با Next به پنجره بعدی بروید.



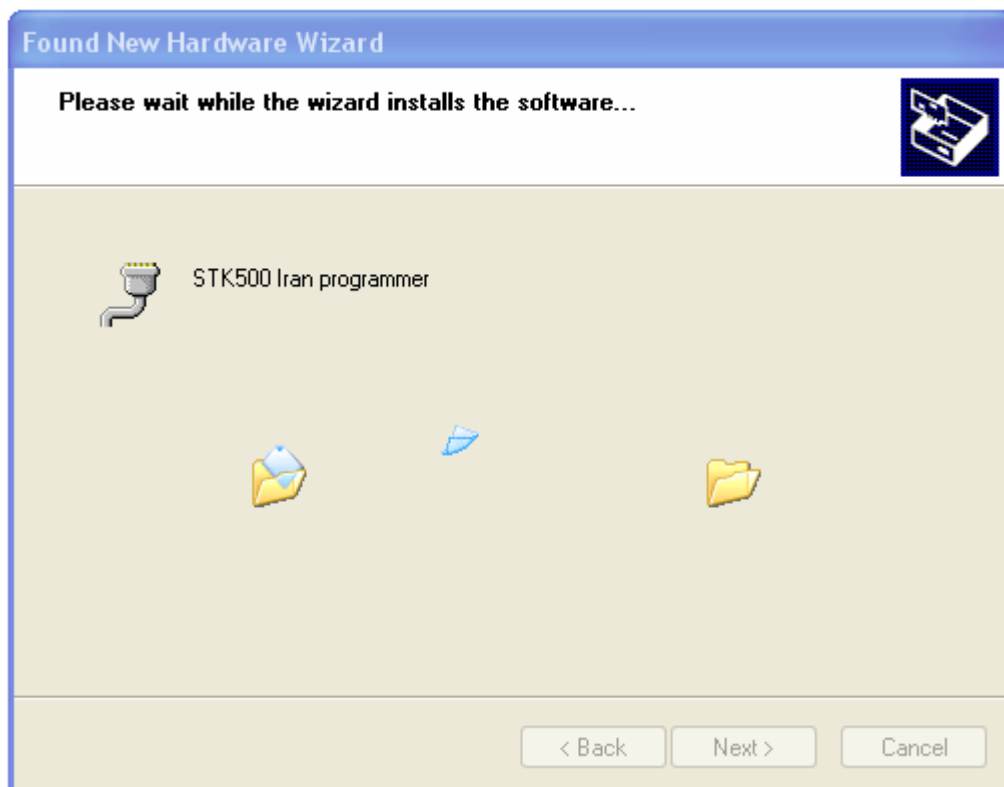
گزینه **Include this location in the search** را انتخاب کرده و روی دکمه **Browse** کلیک نمایید.

توسط گزینه **Browse** ، از داخل CD ، آدرس پوشه **STK500 Driver** را انتخاب کنید اگر ویندوز شما **Seven** باشد پوشه **Windows 7** را انتخاب کنید و اگر ویندوز شما **vista** باشد پوشه **Windows Vista** را انتخاب کنید و اگر ویندوز شما **XP** باشد پوشه **XP DRIVER CDM** را

انتخاب کنید سپس Next را زده تا فایل درایور روی سیستم نصب شده و پروگرامر به سیستم عامل شناسانده شود.

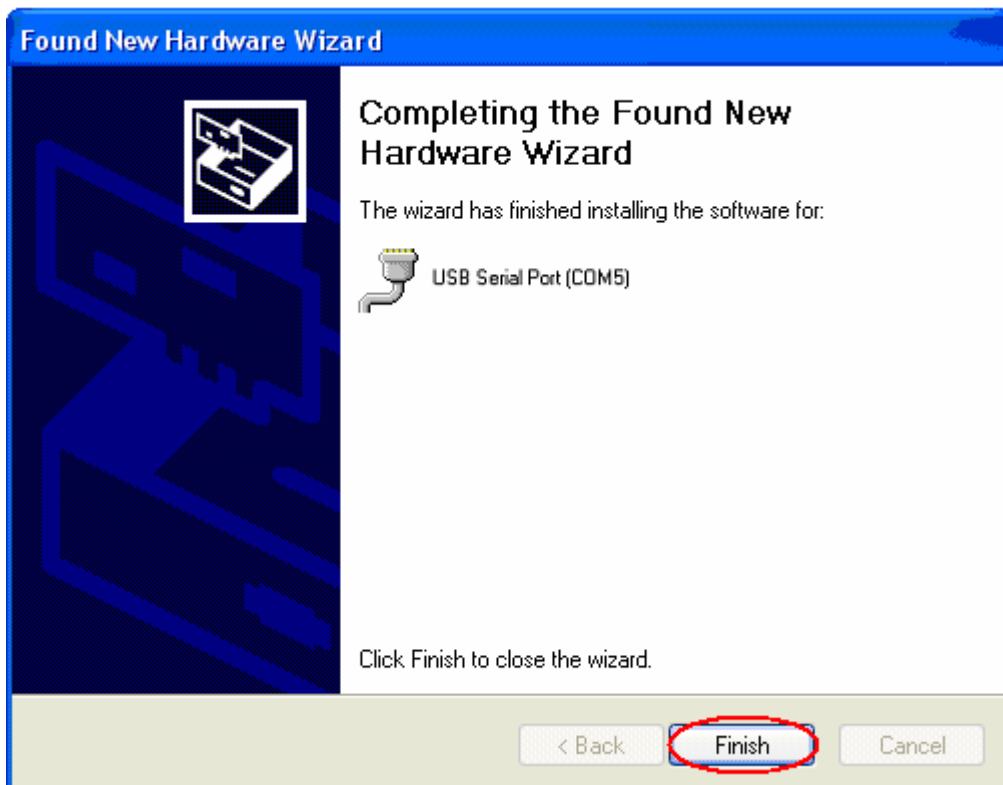


و بر روی دکمه OK کلیک کرده و گزینه Next را انتخاب کنید.



در حین عمل نصب اگر پنجره زیر ظاهر شد گزینه **Continue Anyway** را انتخاب کنید.

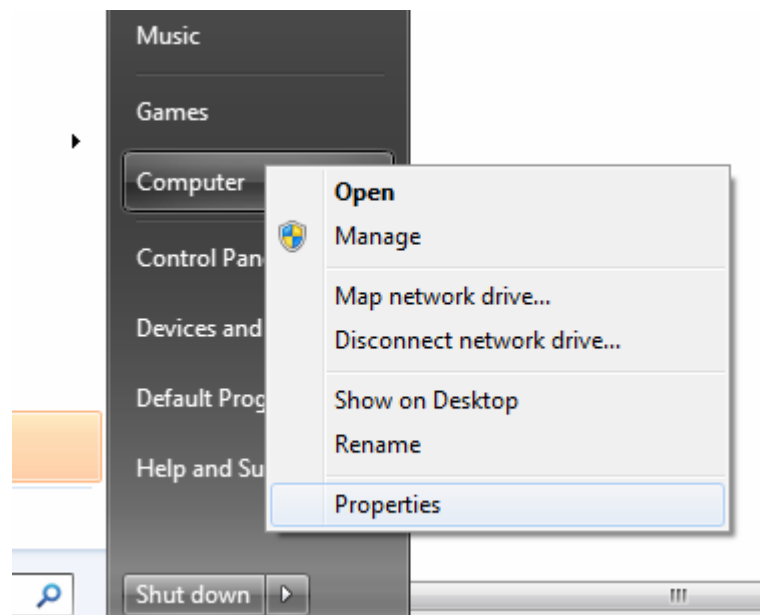


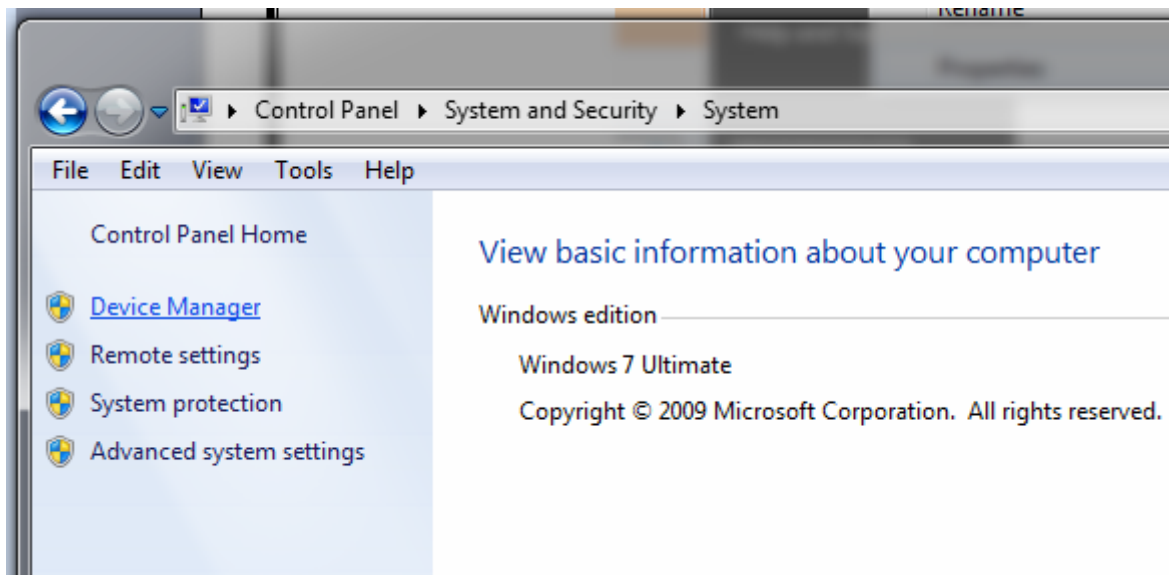


با اتمام موفق مراحل فوق پروگرامر به عنوان یک پورت سریال مجازی شناخته می شود.

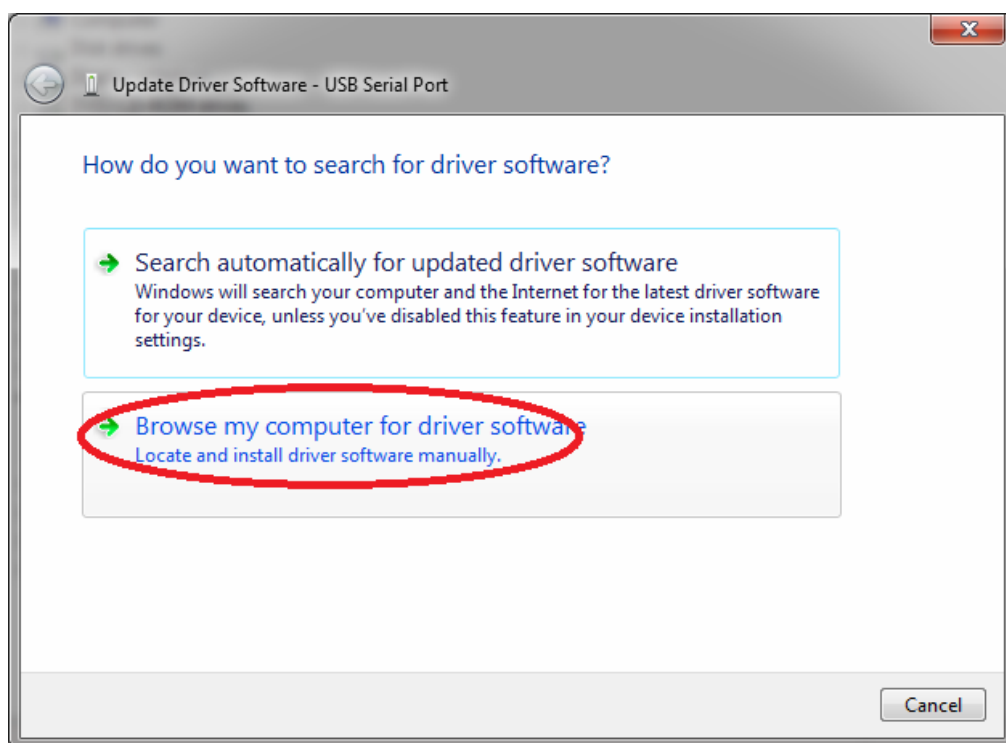
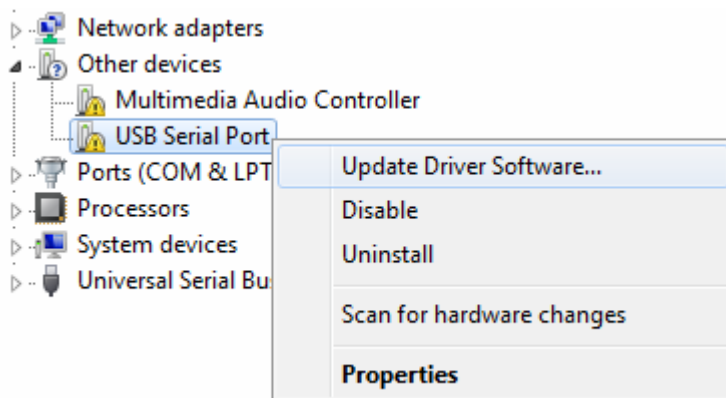
مراحل نصب پروگرامر در داخل Windows Seven :

بر روی Computer راست کلیک کرده Properties را انتخاب کنید.

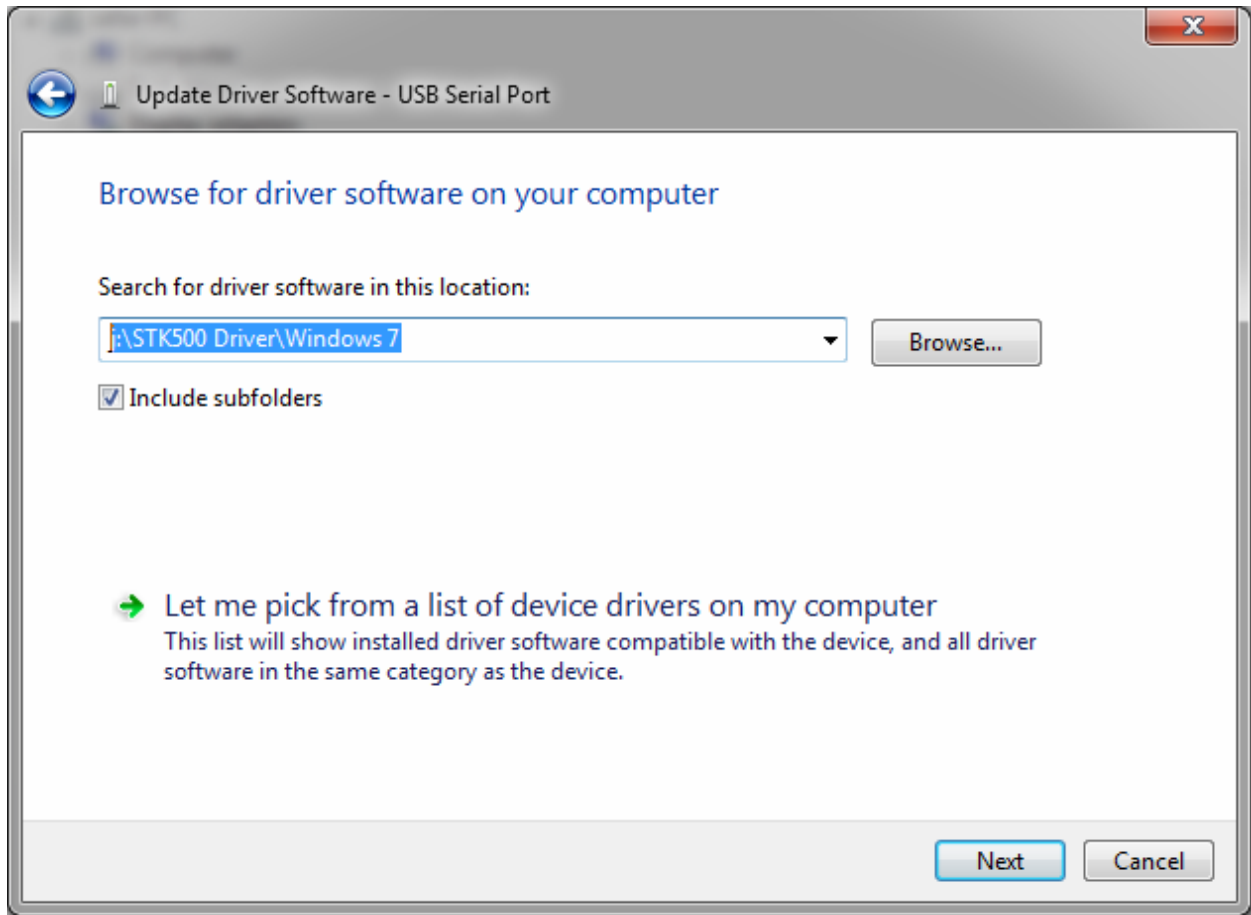




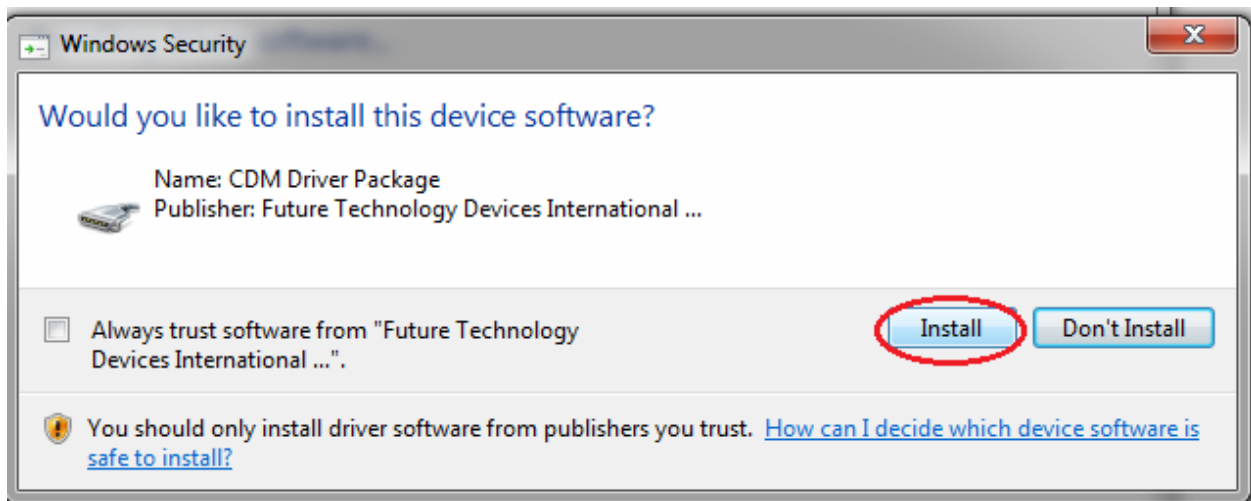
در پنجره فوق **Device Manager** را انتخاب نمایید.
پنجره زیر ظاهر می شود. بر روی **USB Serial port** راست کلیک کرده و گزینه **Update Driver** را انتخاب کنید.



گزینه مشخص شده بالا را انتخاب کنید.



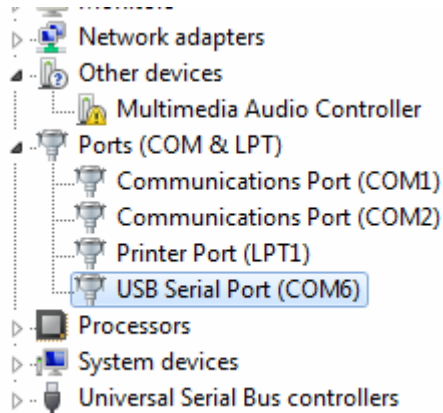
توسط گزینه Browse ، از داخل CD ، آدرس پوشه STK500 Driver را انتخاب کنید اگر ویندوز شما Seven باشد پوشه Windows 7 را انتخاب کنید و اگر ویندوز شما Vista باشد پوشه Windows Vista را انتخاب کنید. سپس Next را زده پنجره زیر ظاهر می شود. در این پنجره گزینه Install را انتخاب کنید تا فایل درایور روی سیستم نصب شده و پروگرامر به سیستم عامل شناسانده شود.



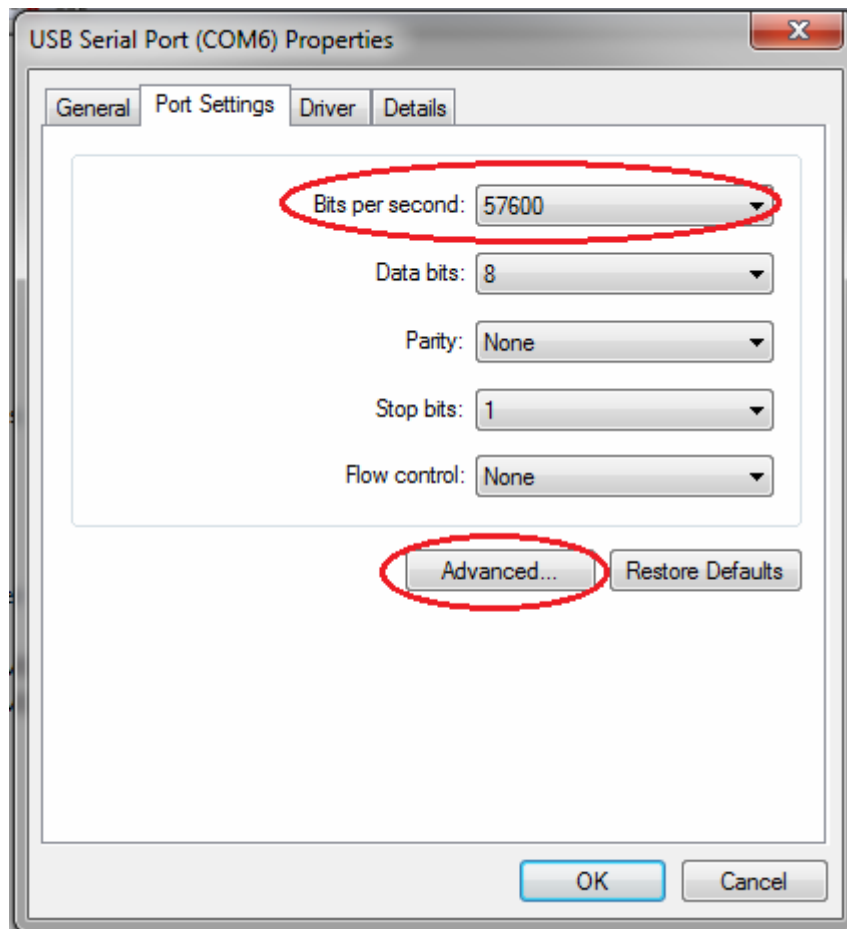
با اتمام موفق مراحل فوق پروگرامر به عنوان یک پورت سریال مجازی شناخته می شود.

مشاهده و تغییر شماره پورت سریال مجازی:

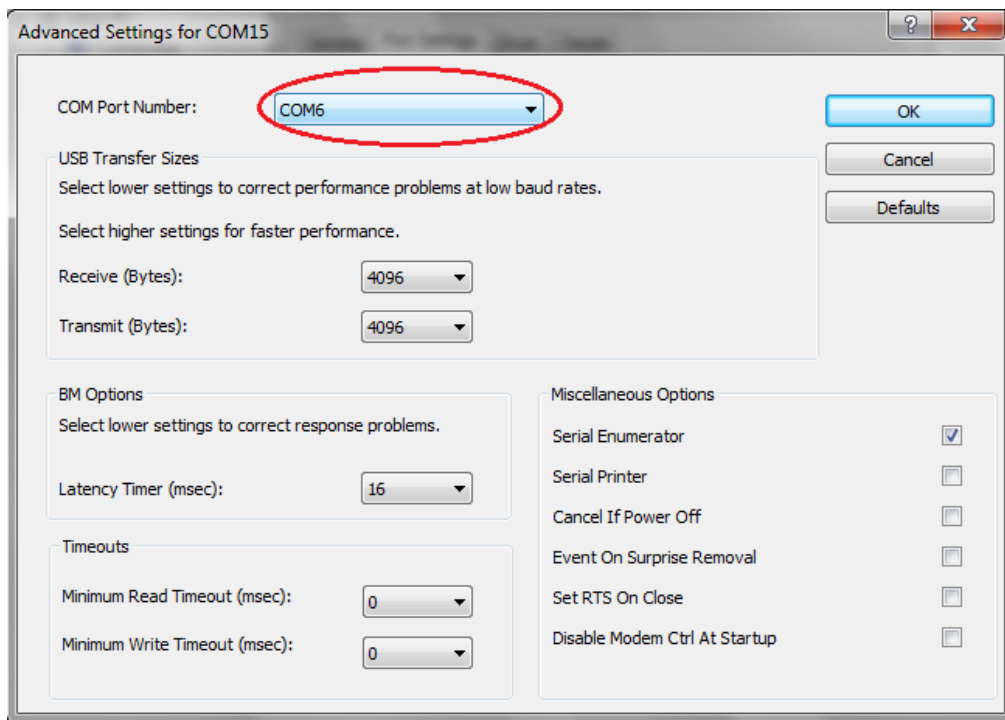
پس از پایان نصب وارد پنجره Device Manager شده و در این پنجره در قسمت Ports(COM&LPT) بر روی USB Serial port(COM X) دابل کلیک کنید. پنجره Port settings ظاهر می شود.



و از این پنجره در قسمت Ports(COM&LPT) بر روی USB Serial port(COM X) دابل کلیک کنید. پنجره Port settings ظاهر می شود.



در پنجره بالا زبانه **Port settings** را انتخاب کنید در قسمت **Bit per second** میزان **Baud Rate** را روی **57600** قرار دهید. بر روی **Advanced** کلیک کنید. پنجره زیر ظاهر می شود.



در پنجره بالا گزینه **Com port number** را روی یکی از پورتهای بدون استفاده از 4 تا 9 قرار دهید و **OK** را انتخاب کرده و خارج شوید.

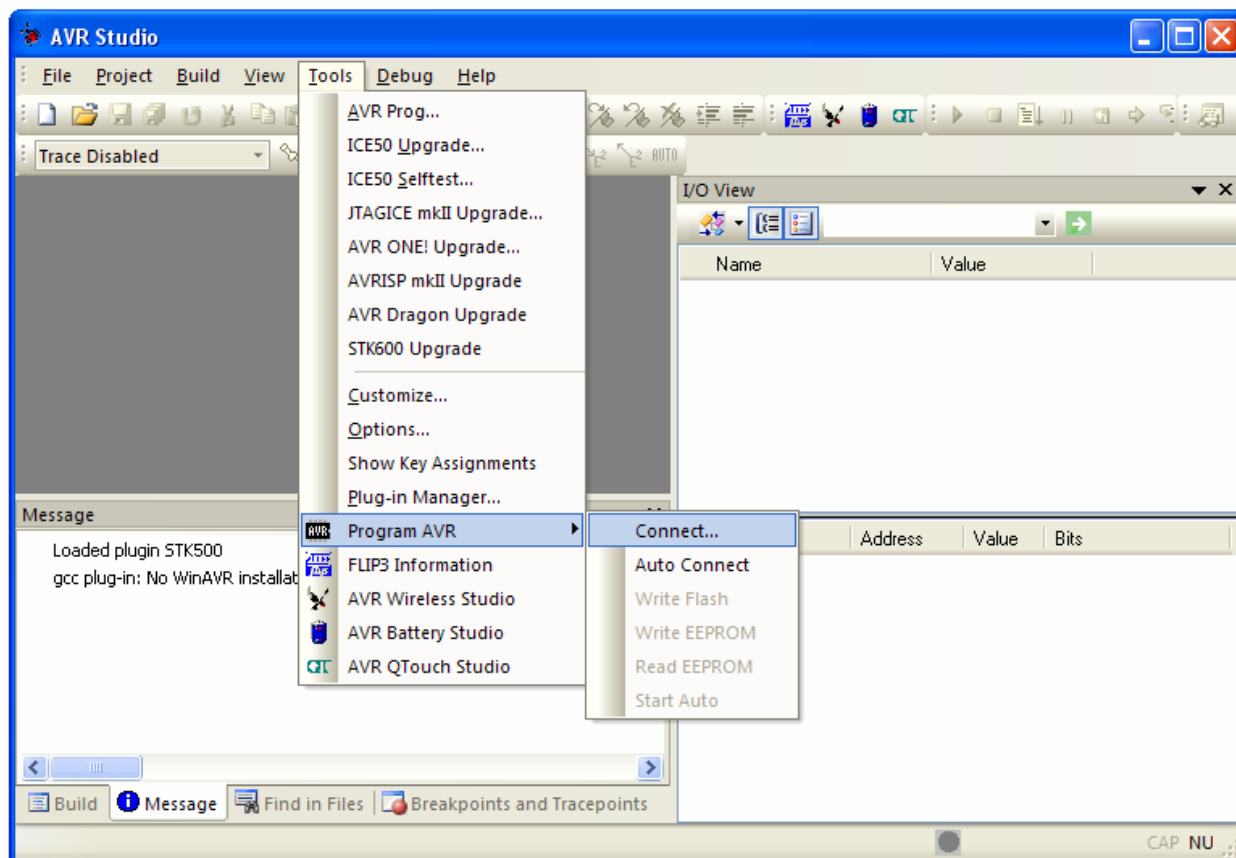
توجه : در صورتی که شماره پورت سریال (مجازی) شناخته شده توسط دستگاه شما **COM1** و **COM2** و **COM3** می باشد به وسیله روش بالا آن را بین **COM4** تا **COM9** قرار دهید زیرا سه پورت مذکور توسط کامپیوتر رزرو شده اند.

با انجام موفق مراحل فوق پروگرامر روی سیستم شما نصب شده و آماده استفاده می باشد.

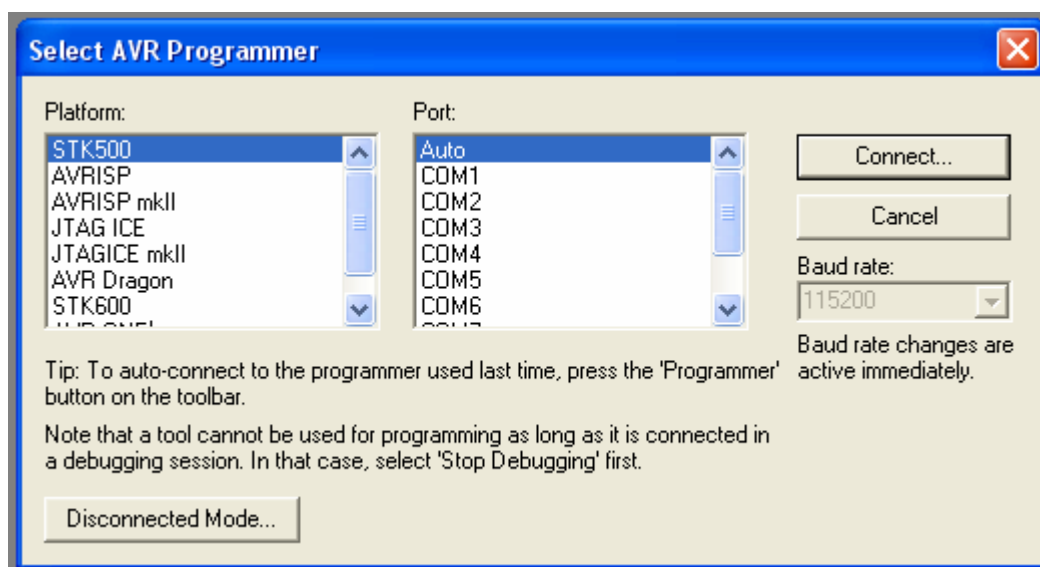
در ادامه نحوه استفاده از پروگرامر در سه نرم افزار **CodeVision AVR**; **BASCOM**; **AVRStudio** توضیح داده شده است.

نرم افزار AVR Studio :

پس از نصب نرم افزار **AVR Studio** کابل **USB** را به کامپیوتر و برد پروگرامر متصل کنید. در این حالت چراغ **POWER**، روی پروگرامر روشن می شود. و چراغ **Prog** در هنگام عملیات برنامه ریزی روشن می شود.

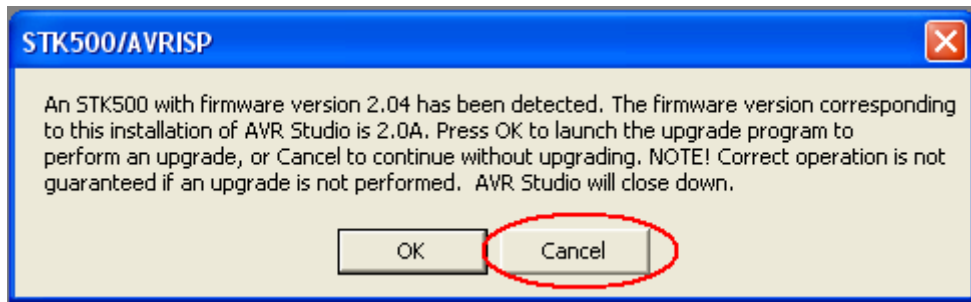


از منوی Tools گزینه **program AVR** و سپس گزینه **Conect** را انتخاب نمایید.



در این منو در قسمت **Platform** پروگرامر **STK500** را انتخاب کرده شماره پورت سریال (مجازی) که طی مراحل بالا مشاهده نموده اید را وارد نموده و سپس گزینه **Connect** را انتخاب نمایید.

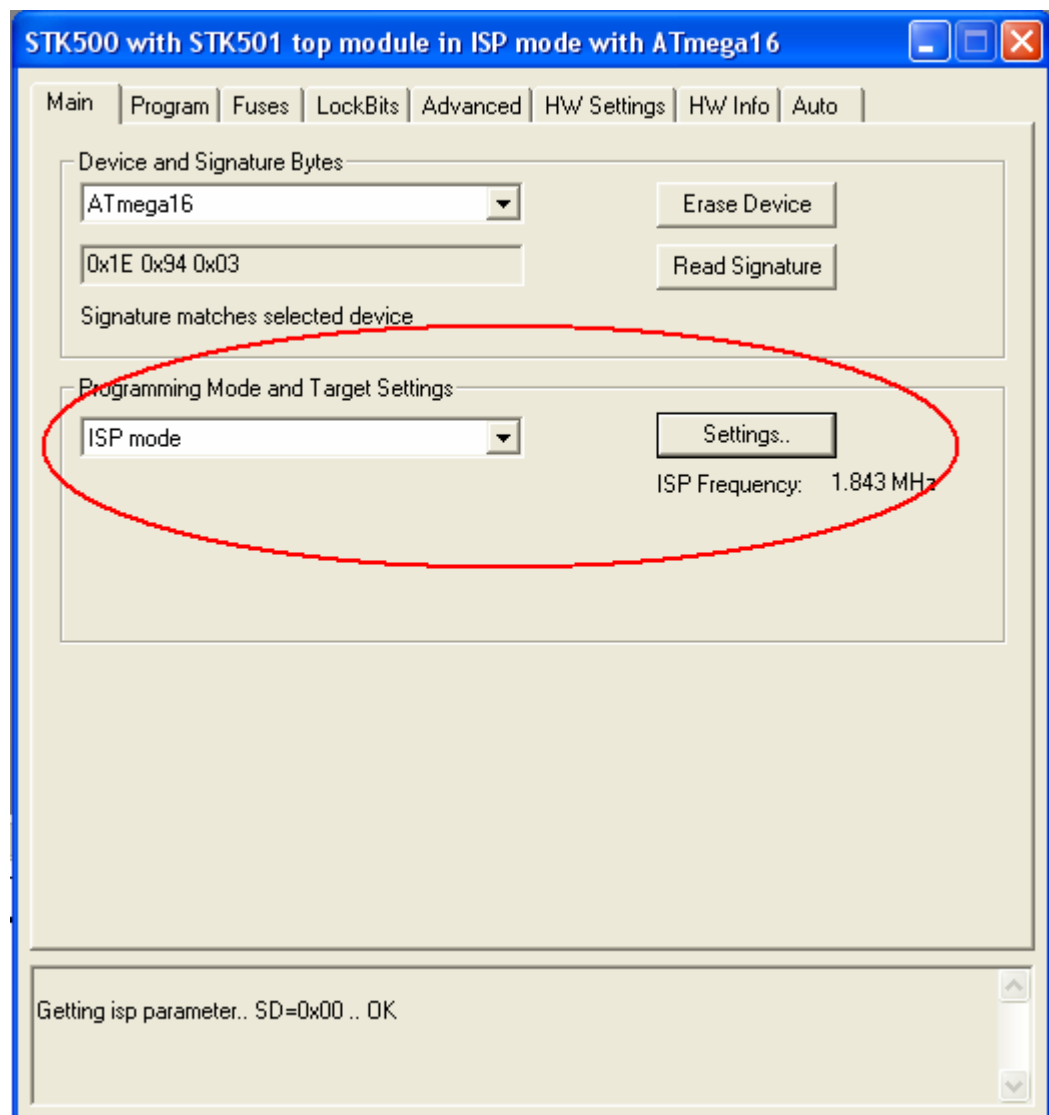
در صورت مشاهده پنجره زیر گزینه **Cancel** را انتخاب نمایید.



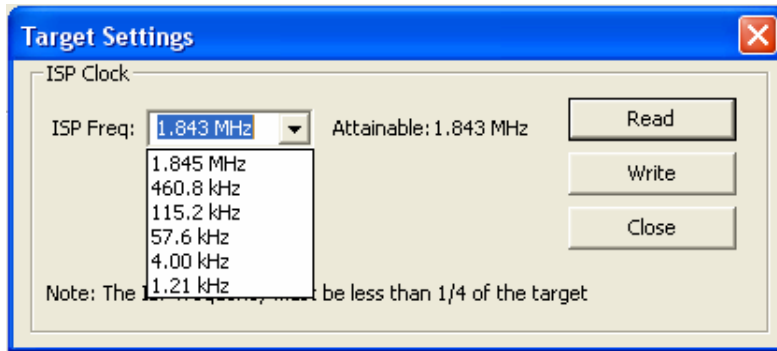
تنظیم قسمت Programming Mode and Target Setting (سرعت)

برنامه ریزی):

در بخش **Programming Mode and Target Setting** گزینه **ISP mod** را انتخاب نمایید.



برای تغییر سرعت فرکانس **Isp** روی گزینه **Setting** کلیک کنید.

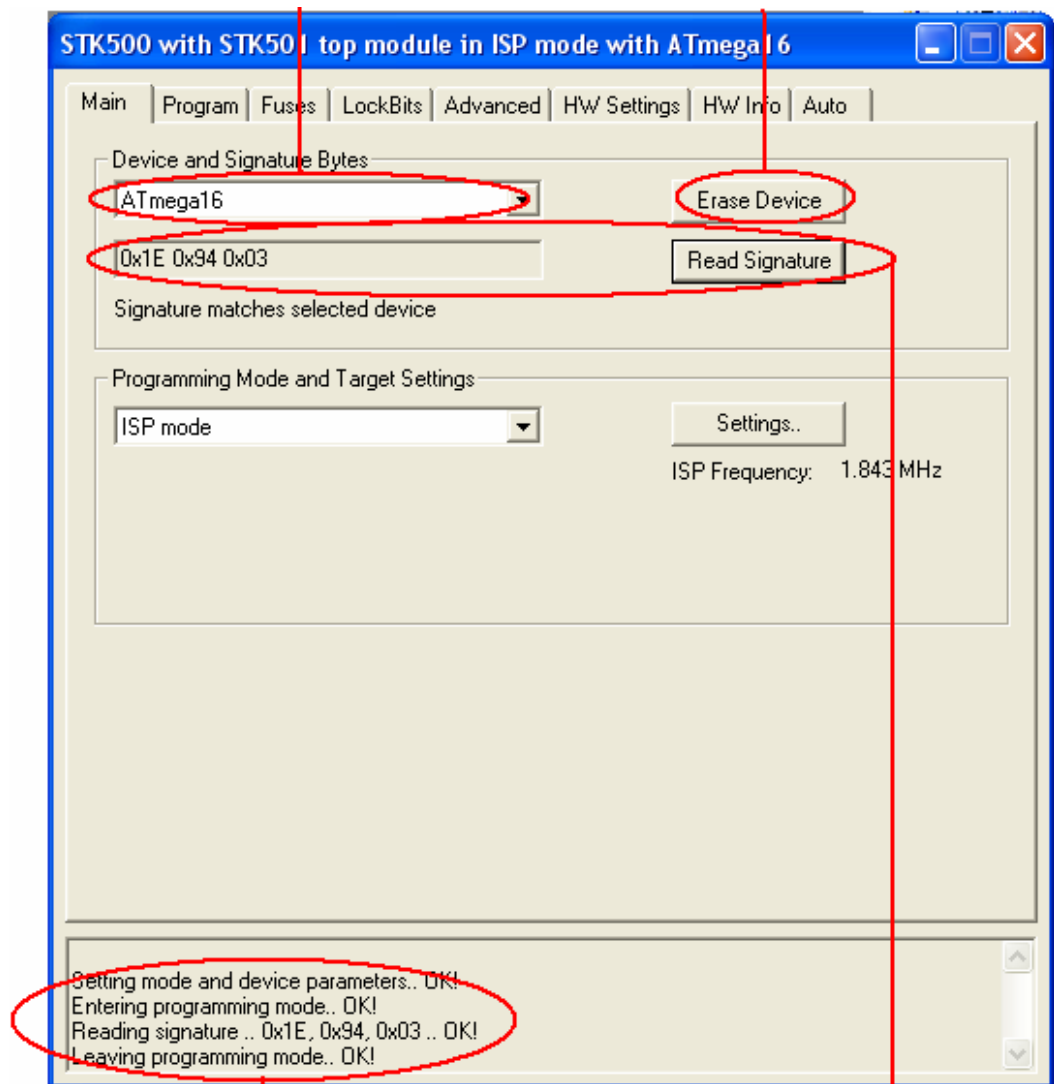


عدد مورد نظر را انتخاب نموده و بر روی دکمه **Write** کلیک نمایید.

توجه: فرکانس ISP همواره باید کمتر از یک چهارم فرکانس کاری میکروکنترلر باشد. به طور مثال هنگامی که فرکانس کاری میکرو کنترولر 1MHz است فرکانس ISP باید کمتر از 250KHZ باشد.
منوی Main:

انتخاب شماره میکرو

پاک کردن حافظه میکرو



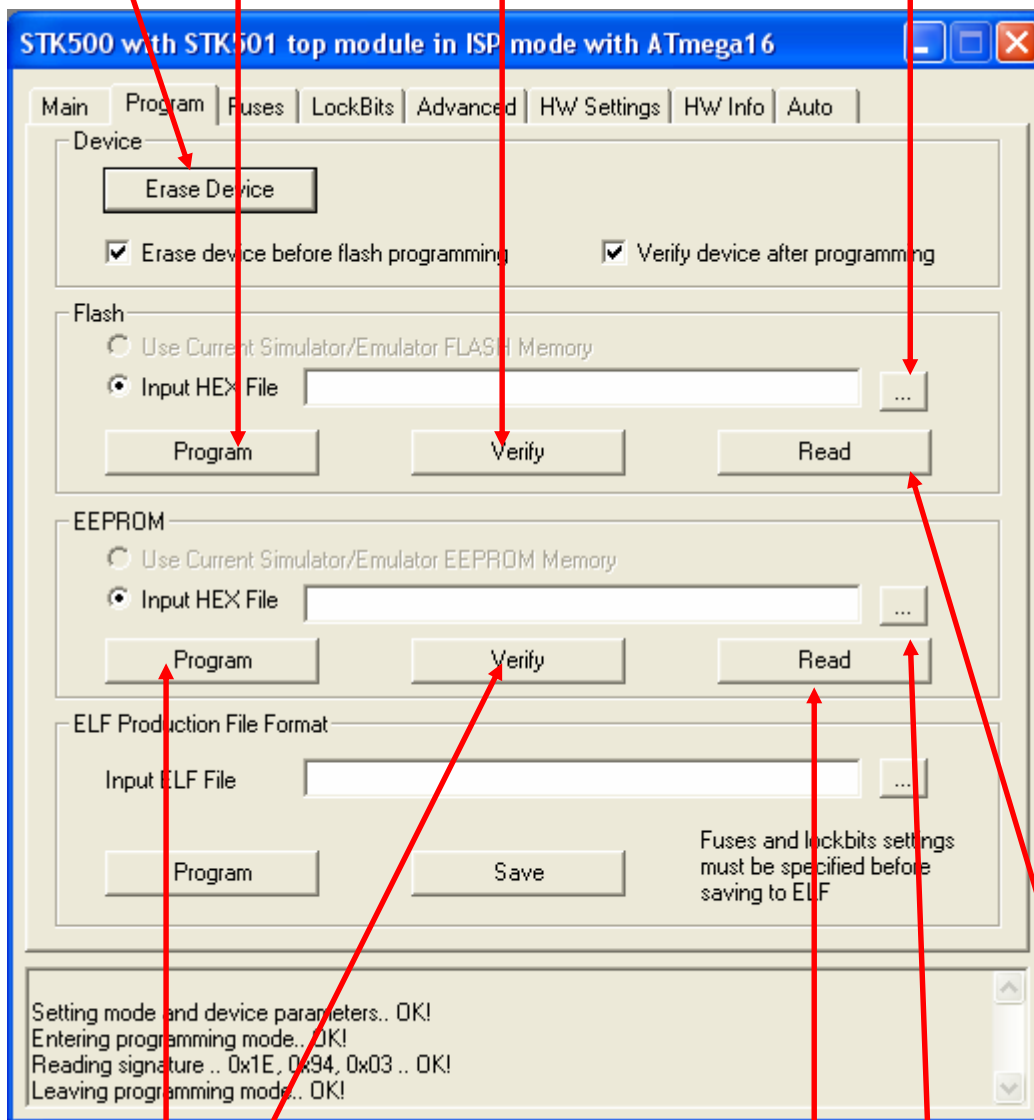
نمایش پیام ها

با زدن دکمه **Read signature** اطلاعات شماره آی سی توسط پروگرامر خوانده شده و در کادر

روبروی آن نمایش داده می شود. در صورتی که شماره آی سی انتخاب شده با اطلاعات خوانده شده برابر باشد پیام **signature matches selected device** در زیر آن نمایش داده می شود.

منوی Program :

انتخاب مسیر فایل **hex** حافظه Flash برنامه ریزی حافظه **flash**
 مقایسه اطلاعات برنامه ریزی شده با اطلاعات فایل **hex** پاک کردن حافظه آی سی

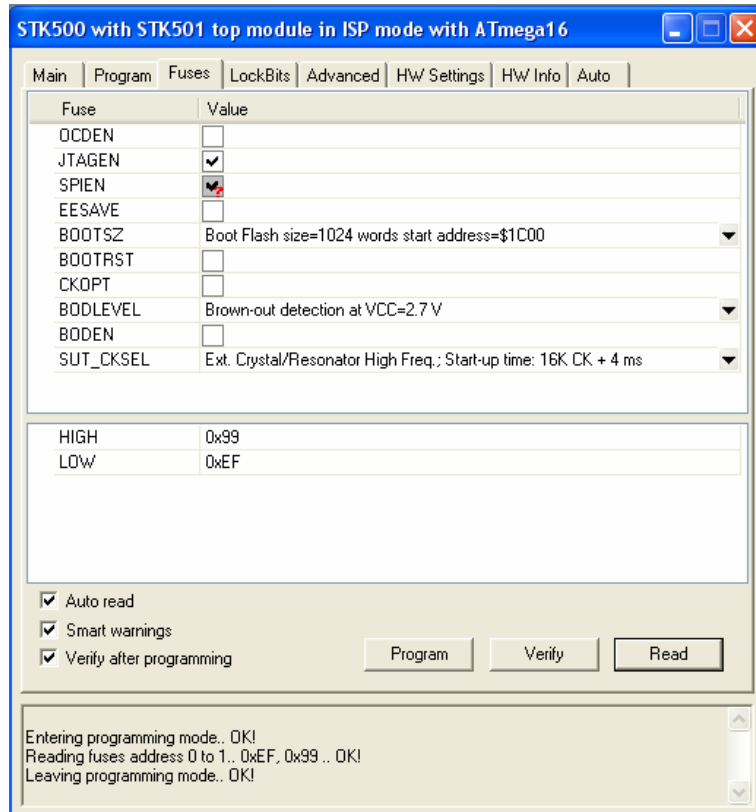


مقایسه اطلاعات برنامه ریزی شده با اطلاعات فایل **hex**
 برنامه ریزی حافظه **eprom**

خواندن اطلاعات حافظه **flash** روی میکرو
 خواندن اطلاعات حافظه **eprom** روی میکرو
 انتخاب مسیر فایل **hex** حافظه **eprom**

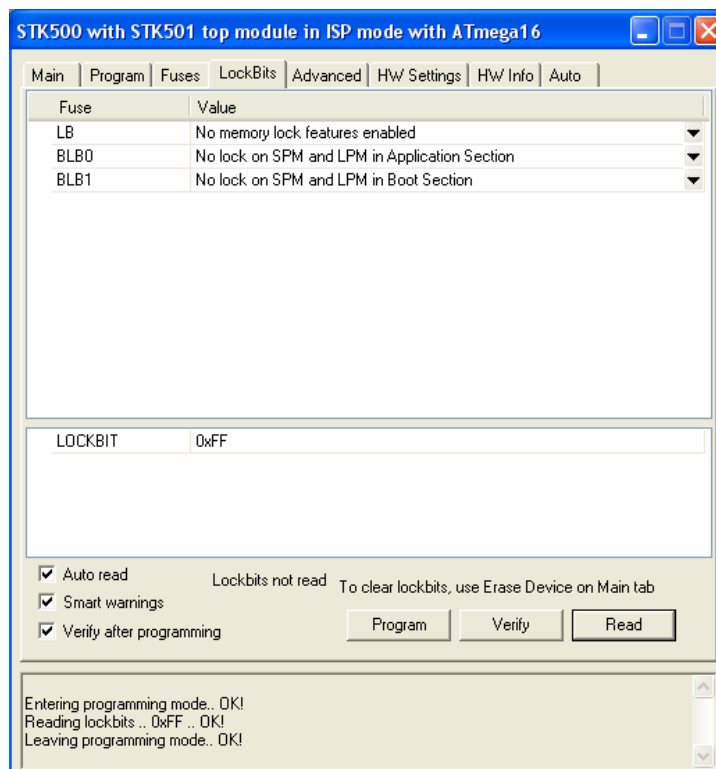
منوی fuses :

در این منو شما می توانید فیوزبیت های میکرو را تغییر داده و **program** کنید و یا اطلاعات فیوزبیت ها را **Read** کنید.



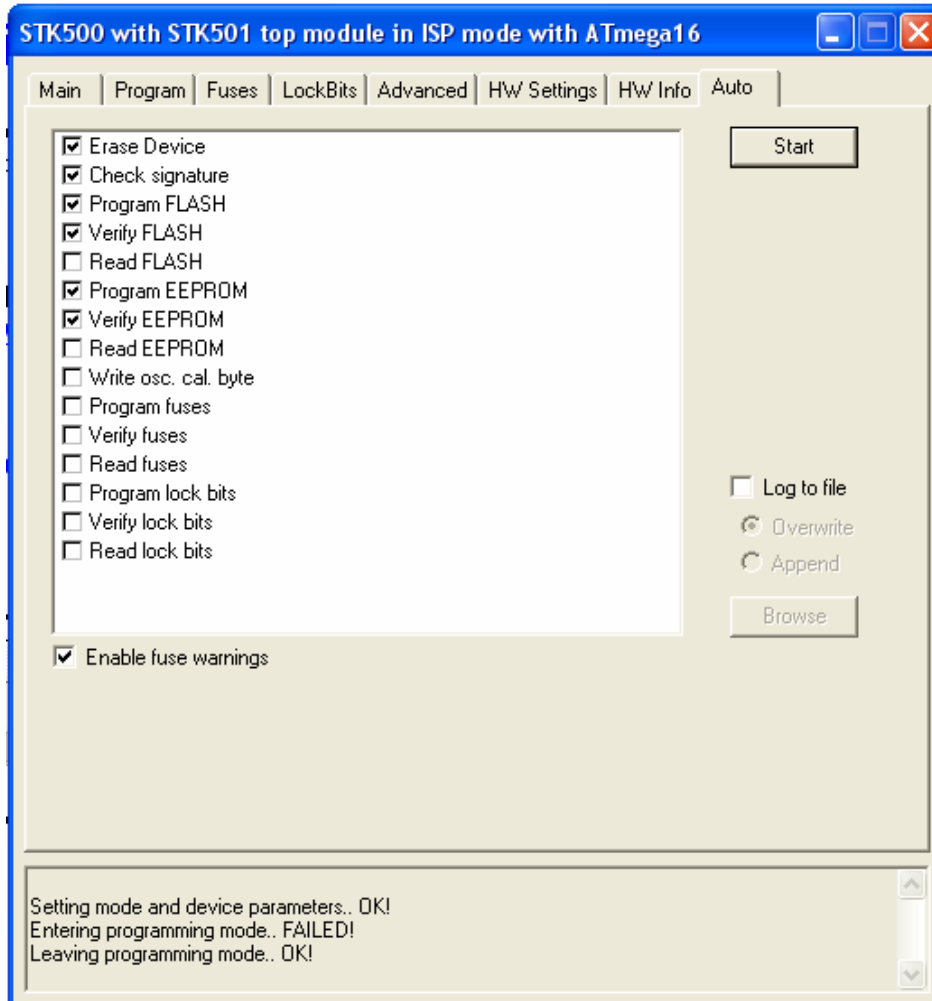
منوی Lock Bits :

در این منو می توانید اطلاعات آی سی خود را قفل نمایید. شما می توانید تغییرات مورد نظر خود را اعمال کرده و بر روی گزینه **Program** کلیک کنید.

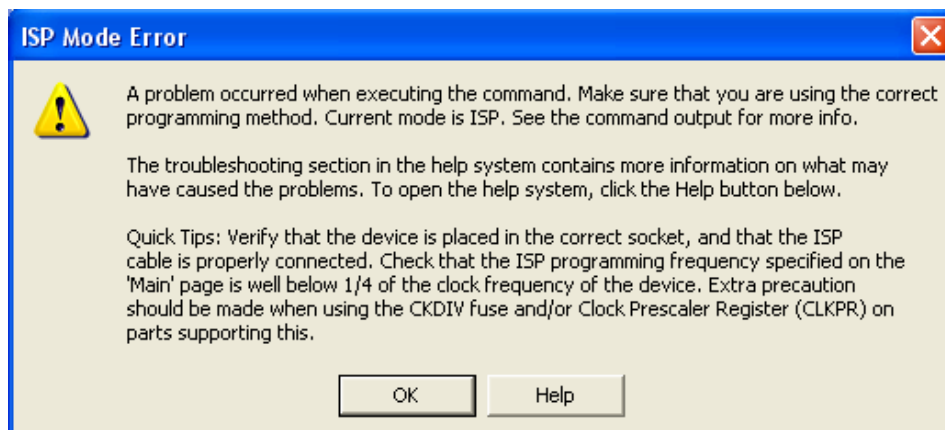


منوی Auto:

در این بخش می توانید چند مرحله ای که می خواهید طی عملیات برنامه ریزی انجام دهید را تیک زده و سپس بر روی گزینه Start کلیک نمایید تا چند مرحله پشت سر هم پروگرام شود.



در صورتی که با پیغام زیر مواجه شدید موارد زیر را بررسی کنید:



1. کابل USB را یک بار قطع کرده و سپس متصل نمایید.
2. چک کنید که آی سی در موقیت صحیح در ZIF سوکت قرار داده اید.
3. شماره آی سی خود را چک کنید که آیا درست انتخاب کرده اید.

4. آیا در منوی Main در بخش Programming Mode and Target Setting

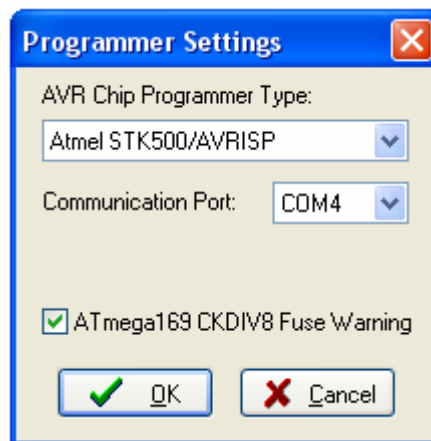
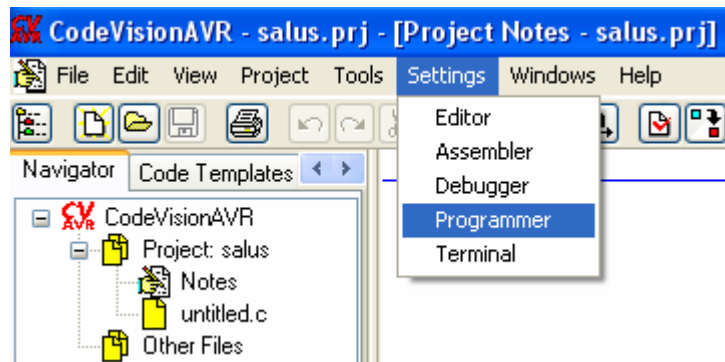
گزینه ISP mode را انتخاب نموده اید.

5. از سالم بودن میکروی خود اطمینان حاصل کنید. (بایک میکروی دیگر تست کنید)

6. مقدار فرکانس ISP را چک کنید که از یک چهارم فرکانس کاری میکروکنترلر کمتر باشد.

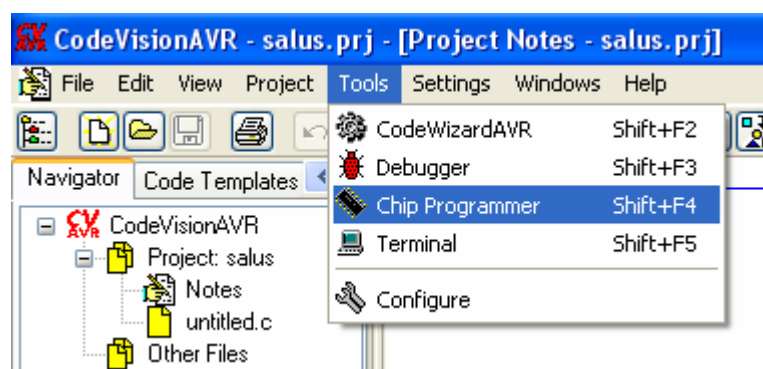
نرم افزار CodeVision AVR :

نرم افزار CodeVision AVR را نصب و اجرا نمایید، از منوی Setting گزینه Programmer را انتخاب کنید.

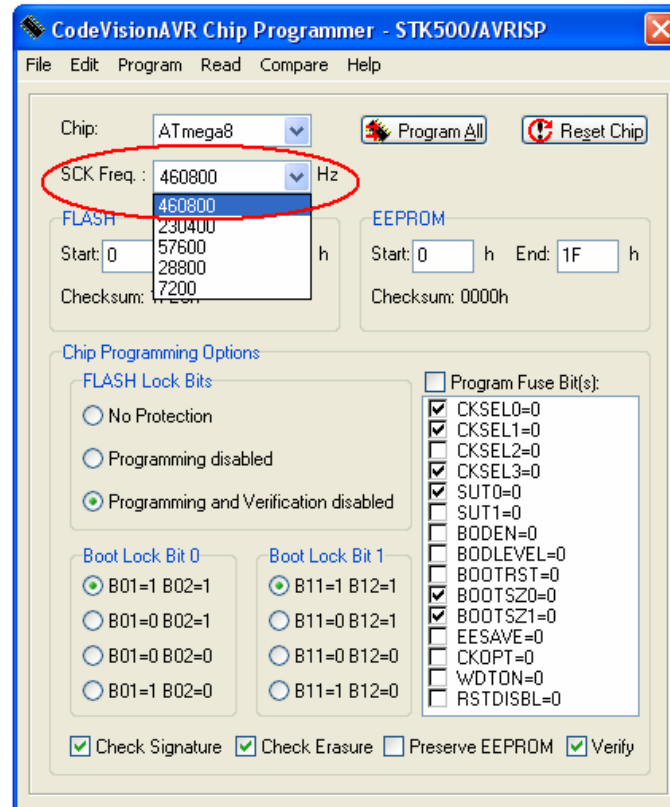


در این پنجره نوع پروگرامر را **Atmel STk500/AVRISP** انتخاب کنید. و **Communication Port** را ، همان پورت سریال (مجازی) که در طی مراحل بالا مشاهده نموده اید را وارد کنید سپس روی دکمه **OK** کلیک کنید.

حالا می توانید با گزینه **Chip programmer** از منوی **Tools** نرم افزار، میکرو را برنامه ریزی نمایید.



پنجره زیر نمایان می شود:

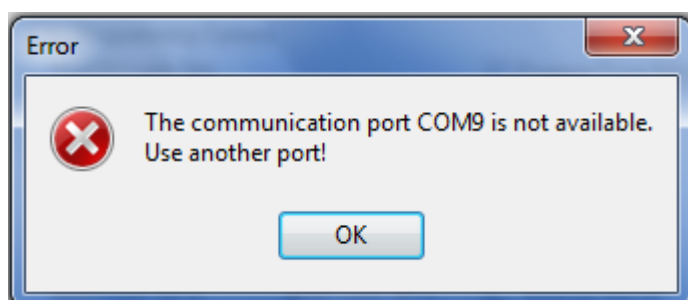
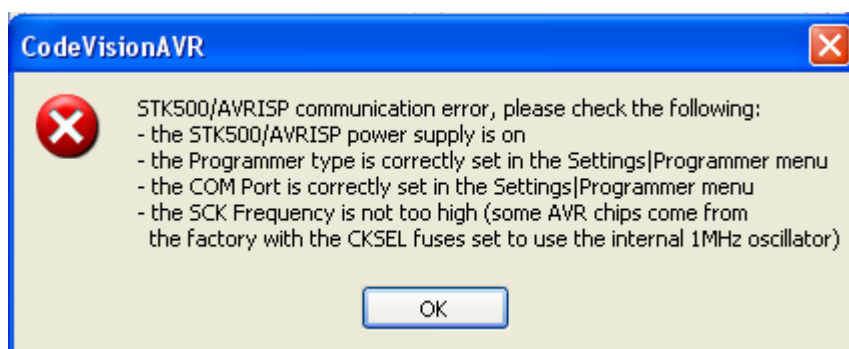


در پنجره فوق مقدار SCK Freq را روی مقدار 460800 قرار دهید.

نکته:

توجه نمایید در پنجره Chip programmer نرم افزار CodeVision AVR در صورتی که روی گزینه **Program All** کلیک کنید میکرو پاک شده و حافظه **Flash** , **EPROM** و فیوز بیت‌های آن برنامه ریزی خواهد شد. اگر می خواهید از این گزینه استفاده کنید ابتدا فیوز بیت های میکرو را بدرستی تنظیم نموده سپس گزینه **Program All** را انتخاب کنید زیرا اگر فیوز بیت‌های **CKSEL0..3** و **SUT** میکرو را درست تنظیم نکنید میکرو شما ممکن است روی حالت نوسان ساز **RC** خارجی و یا پالس ساعت خارجی رفته و دیگر پروگرامر میکرو شما را نشناسد. همچنین شما می توانید برای برنامه ریزی هر کدام از حافظه های **Flash** , **EEPROM** و فیوز بیتها به صورت جداگانه از منوی **Program** می توانید گزینه مورد نظر خود را انتخاب نمایید. همچنین شما می توانید برای خواندن هر کدام از حافظه های **Flash** , **EPROM** و فیوز بیتها از منوی **Read** می توانید گزینه مورد نظر خود را انتخاب نمایید.

در صورتی که موفق به برنامه ریزی آی سی خود نشدید و پنجره‌های زیر ظاهر شد :



موارد زیر را بررسی کنید :

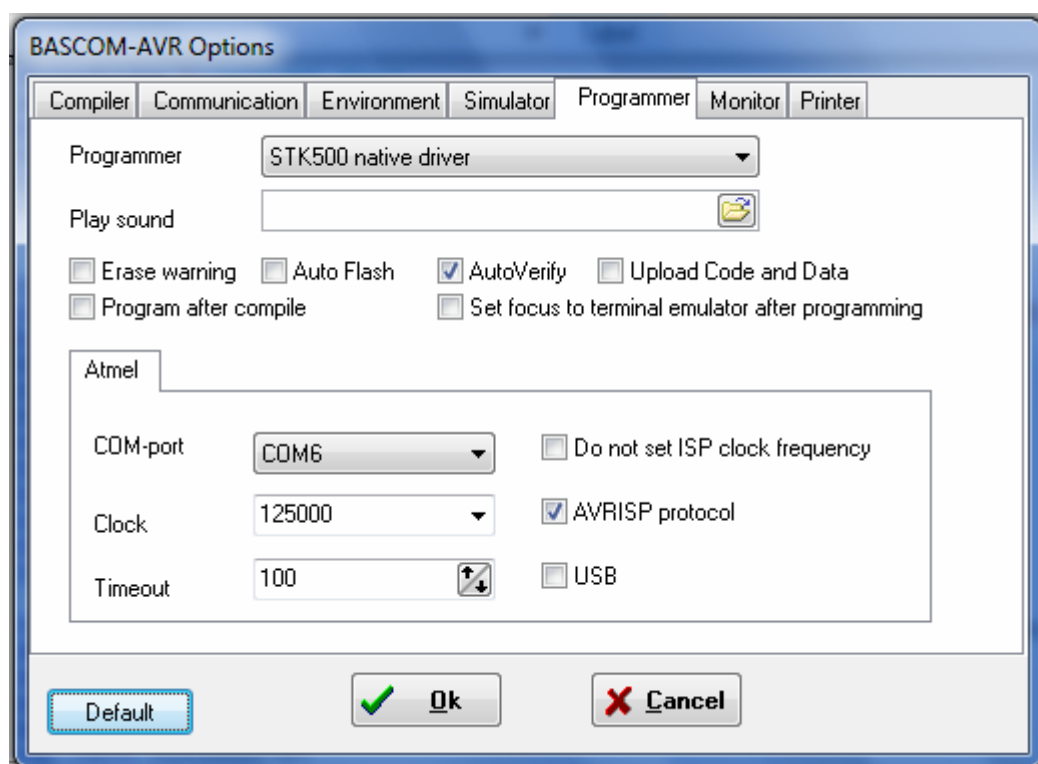
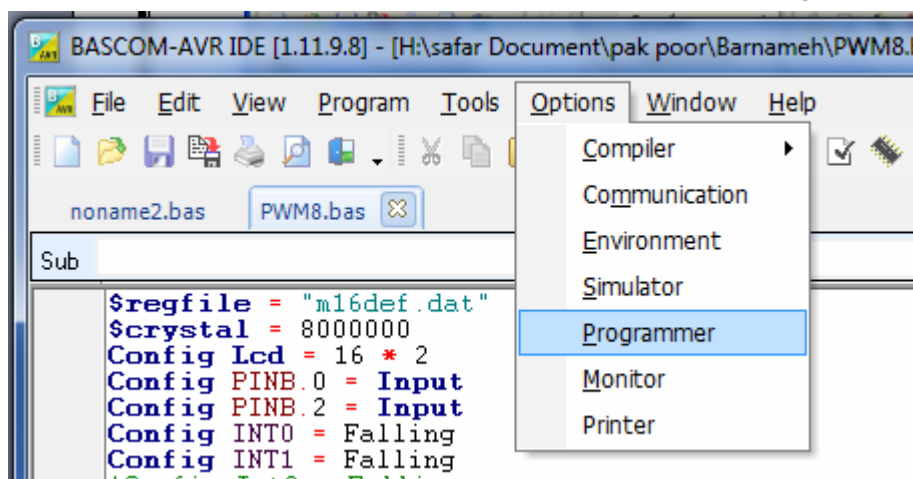
1. عملیات برنامه ریزی را مجدداً تکرار کنید.
 2. کابل USB را یک بار قطع کرده و سپس متصل نمایید.
 3. شماره آی سی خود را چک کنید که آیا درست انتخاب کرده اید.
 4. از سالم بودن میکروی خود اطمینان حاصل کنید. (بایک میکروی دیگر تست کنید)
 5. شماره پورت را بررسی کنید که درست انتخاب کرده باشید.
 6. چک کنید که آی سی در موقیت صحیح در ZIF سوکت قرار داده اید.
- نحوه قرار دادن میکروها بروی سوکت ZIF ساده می باشد و بر روی قاب پروگرامر نحوه قرار دادن آنها ترسیم شده است.
- فقط در زمانی که می خواهید میکرو AT2313 را پروگرام کنید کلید روی پروگرامر را در حالت AT2313 Prog قرار دهید و در بقیه موارد کلید را بر روی حالت Normal Prog قرار دهید تا میکروی شما بدرستی برنامه ریزی شود.

نرم افزار Bascom AVR :

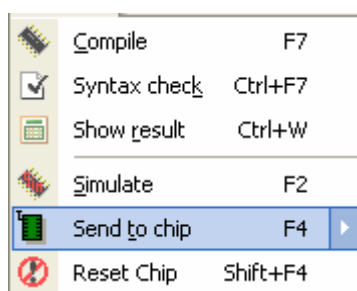
توجه : برای استفاده از پروگرامر در محیط نرم افزار Bascom AVR باید قبلاً نرم افزار AVR Studio را روی سیستم خود نصب کرده باشید.

ابتدا نرم افزار Bascom که در CD می باشد بر روی سیستم خود نصب کنید.

کابل USB را به کامپیوتر و برد پروگرامر متصل کنید .
 از منوی Options گزینه Programmer را انتخاب نمایید.



در منوی باز شده نوع پروگرامر را **STK500 native driver** انتخاب کرده و شماره پورت سریال (مجازی) که در طی مراحل بالا مشاهده نموده اید را وارد نموده و بقیه تنظیمات را طبق شکل بالا قرار دهید و روی گزینه **OK** کلیک کنید.
 جهت اجرای پروگرامر از منوی **Program** گزینه **Send to chip** و یا کلید **F4** را انتخاب نمایید.



در صورتی که موفق به برنامه ریزی آی سی خود نشدید موارد زیر را بررسی کنید :

1. کابل USB را یک بار قطع کرده و سپس متصل نمایید.
2. شماره آی سی خود را چک کنید که آیا درست انتخاب کرده اید.
3. از سالم بودن میکروی خود اطمینان حاصل کنید. (بایک میکروی دیگر تست کنید)
4. چک کنید که آی سی در موقیت صحیح در ZIF سوکت قرار داده اید.

خریدار گرامی این محصول کاملا تست گردیده و هیچ گونه مشکلی در عملکرد آن نمی باشد.
در صورت برخورد با مشکل در استفاده از پروگرامر و یا تمایل به ارسال نظرات خود می توانید با
آدرس اینترنتی iran_programmer@yahoo.com با ما در ارتباط باشید همچنین می توانید
با شماره 0281377 5380 یا 09127875834 (گروه تولیدی ایران پروگرامر) نیز تماس برقرار
نمایید.