

WAT-AVR128

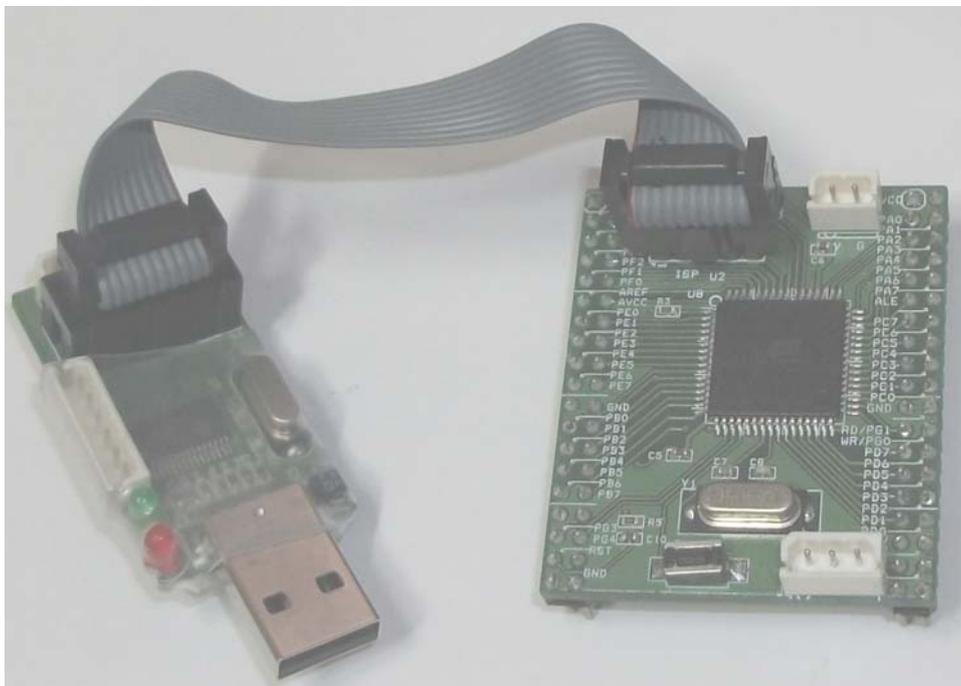
2. 프로그램 라이팅

컴파일하여 생성된 결과 파일(헥사파일)을 다음과 같은 방법으로 라이팅 할 수 있습니다.

- Ponyprog 프로그램과 프린터 포트를 이용
- AVRStudio 프로그램과 [WAT-AVR ISP](#) (USB 용 AVR ISP)를 이용

2.1. USB 용 AVR ISP

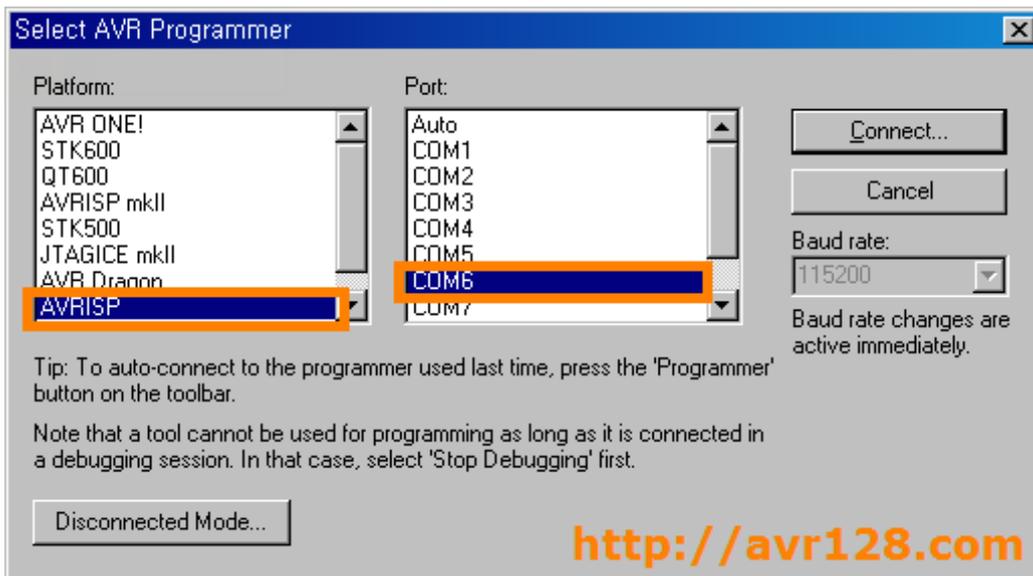
그림처럼 AVR 모듈과 USB ISP 케이블을 연결하고 USB ISP 케이블을 PC의 USB 포트에 연결합니다.



WAT-AVR128

2.1.1. 연결

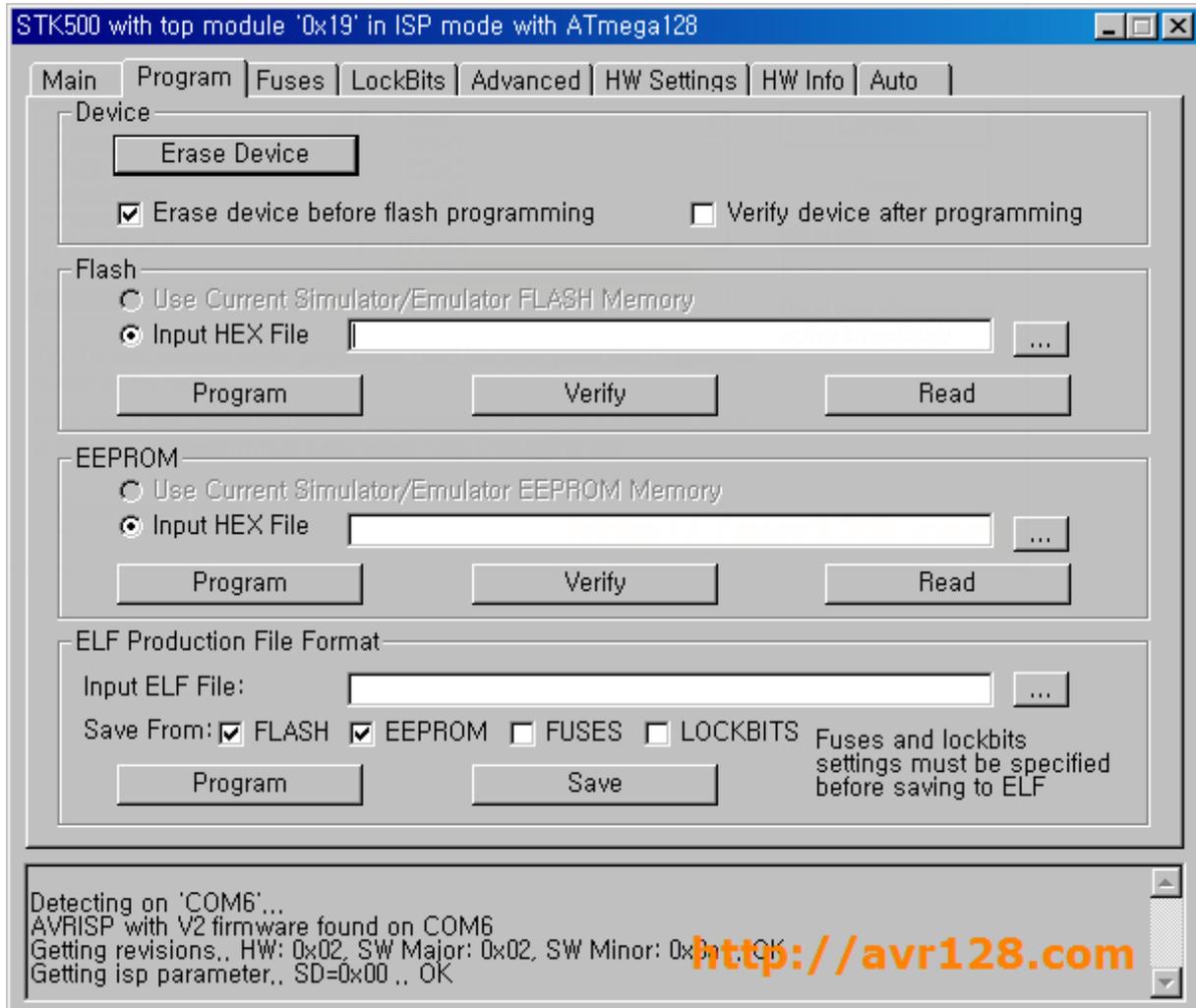
AVRStudio 의 STK500 도구바에서 'Display the Connect Dialog' 버튼을 클릭하면 ISP 연결 설정에 관한 다이얼로그 박스가 나타납니다.



Platform에서 AVRISP 를 선택하고 Port에서 연결된 포트 번호를 선택한 후 [Connect]를 클릭합니다. 연결을 성공하면 프로그래밍에 관련된 다이얼로그박스가 뜨게 되고 연결이 실패하면 다시 선택하라고 같은 창이 뜹니다.

지금까지는 ISP 케이블에 AVR 모듈을 연결하지 않아도 상관없습니다.

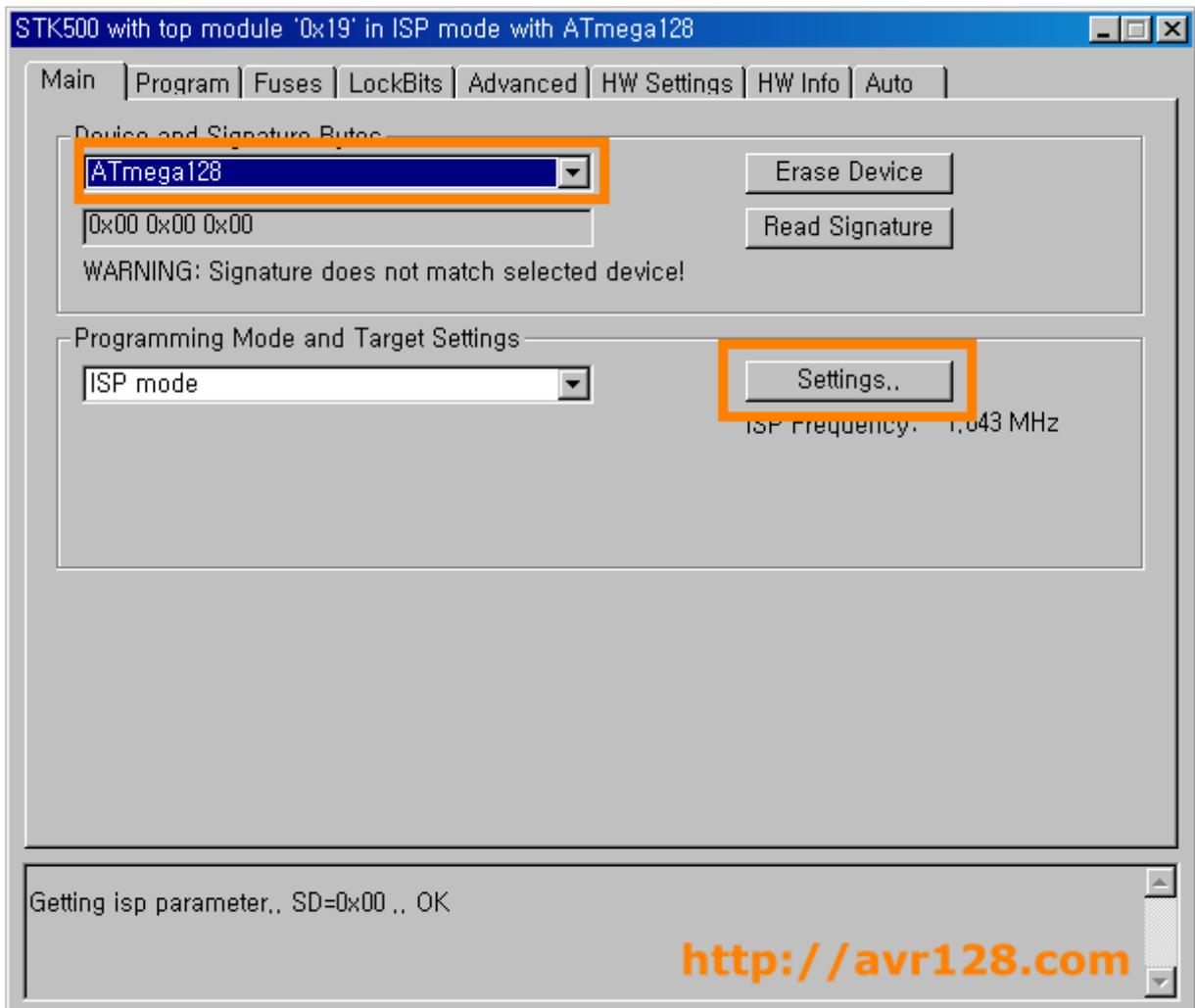
WAT-AVR128



WAT-AVR128

2.1.2. 디바이스 설정

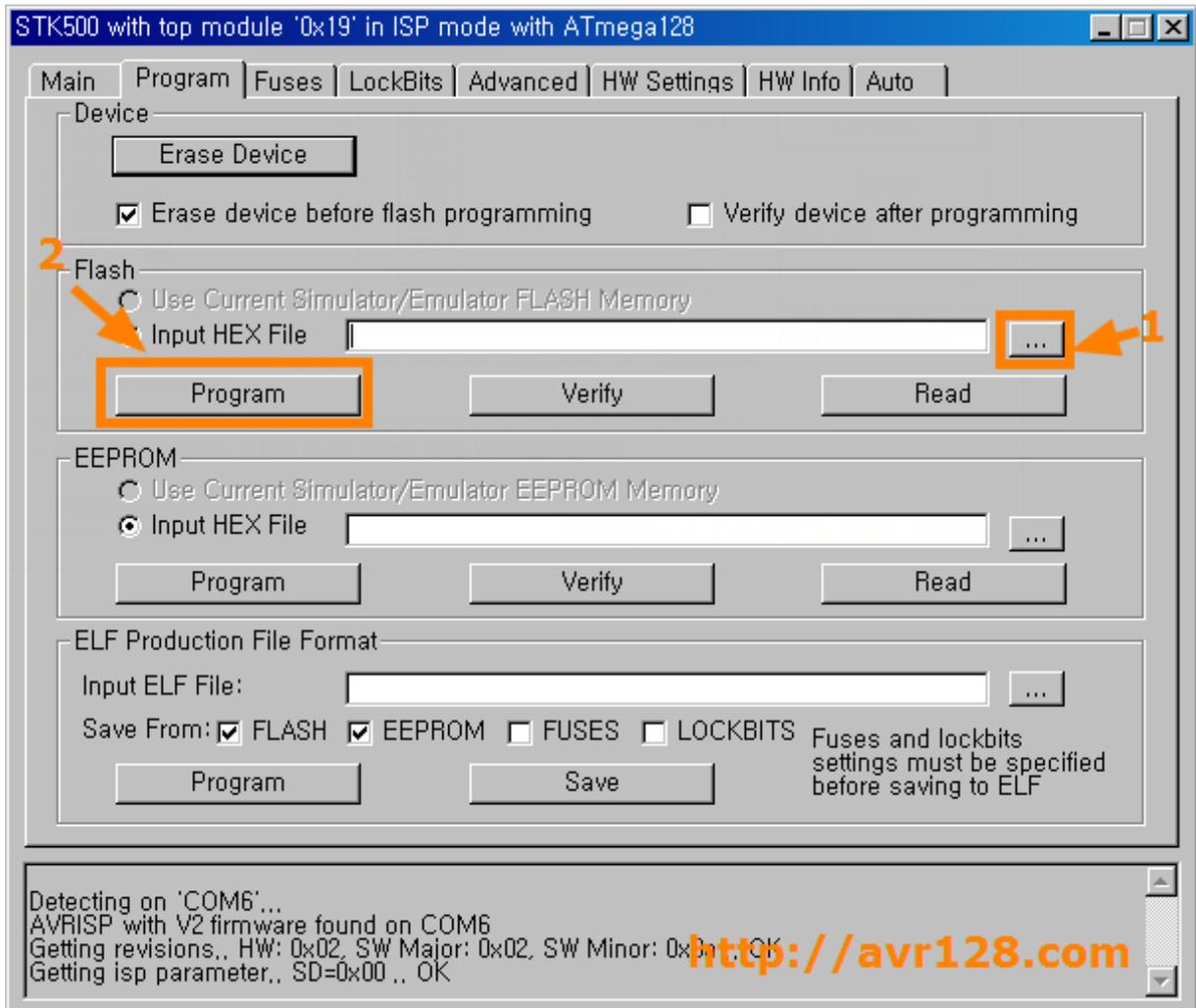
[Device and Signature Bytes]에서 사용할 디바이스명을 선택하고 [Settings]에서 적당한 라이팅 속도를 결정합니다.



WAT-AVR128

2.1.3. 프로그램 라이팅

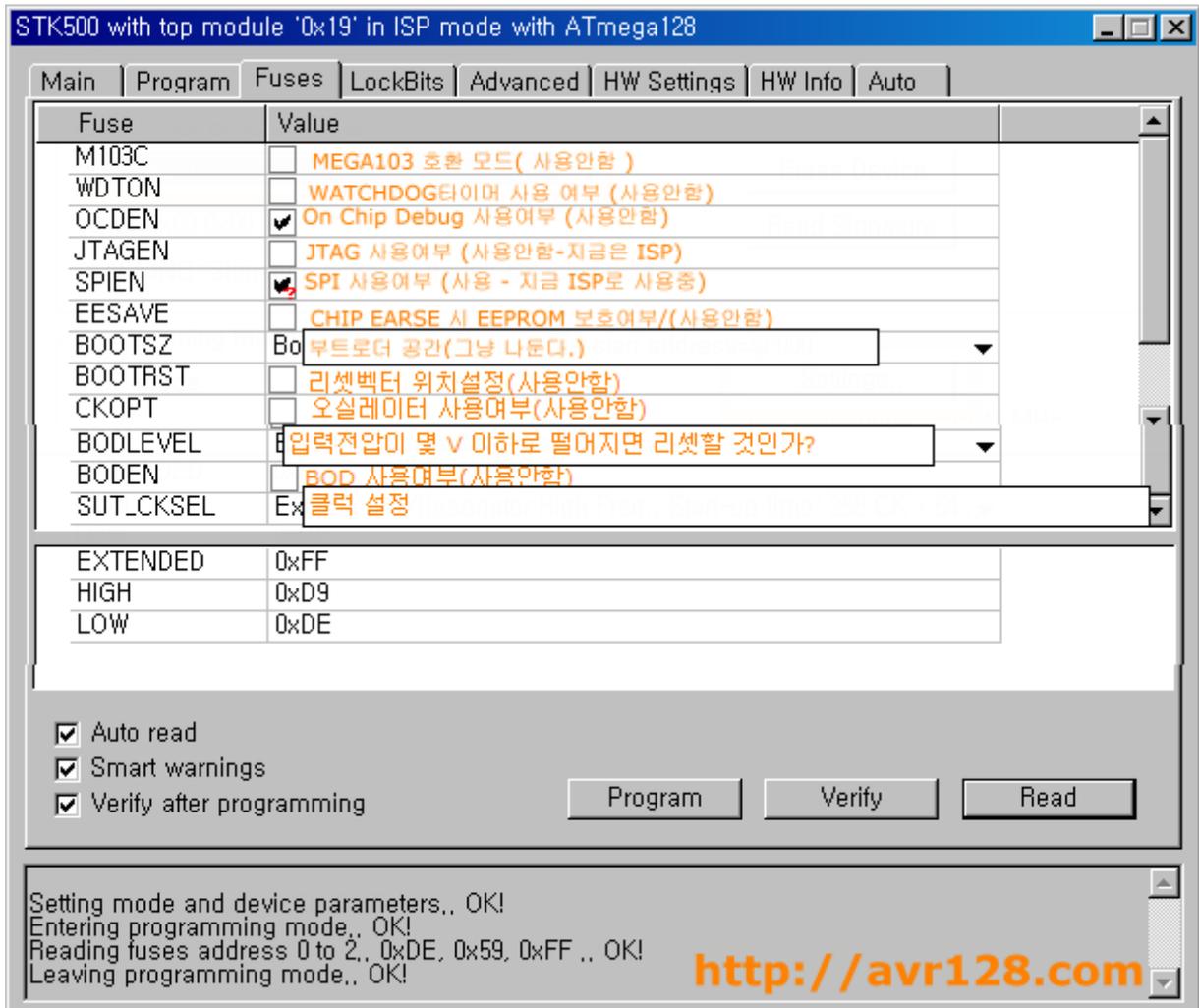
[...]으로 hex파일을 선택한 후 [Program]으로 라이팅을 할 수 있습니다.



WAT-AVR128

2.1.4. FUSE(퓨즈) 설정

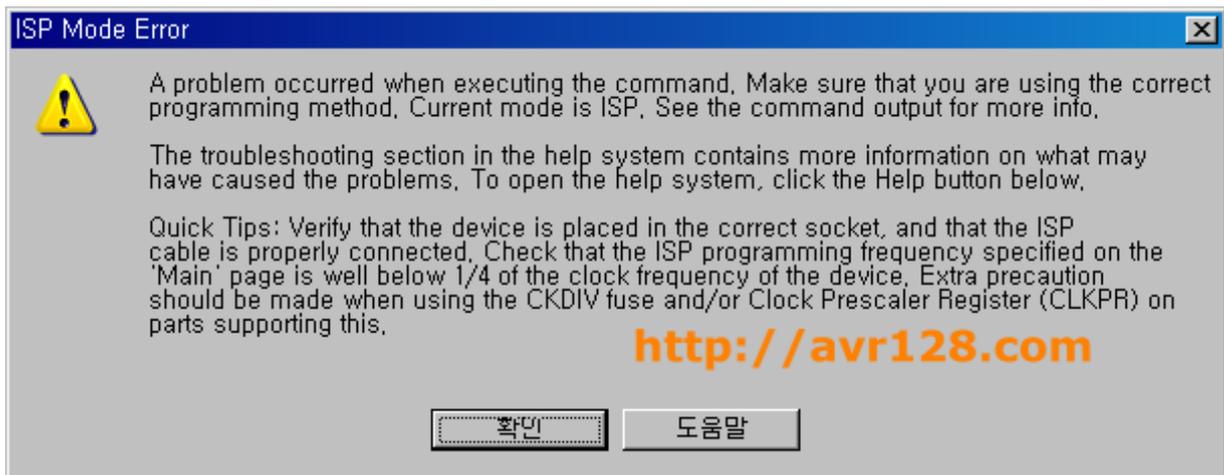
아래와 같이 설정할 수 있습니다. 가장 많이 사용되는 설정이며 필요에 따라 변경할 수 있습니다.



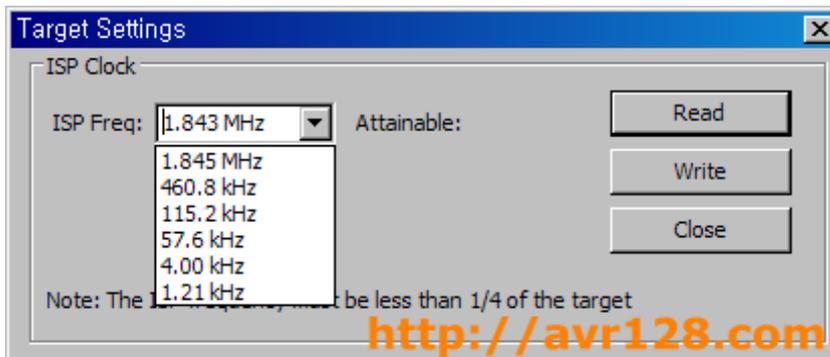
WAT-AVR128

2.1.5. 에러 발생시

만약 다음과 같은 에러가 발생한다면 AVR 모듈이 연결되었는지 확인하고 연결되어 있다면 SCK 속도를 낮춰가며 적당한 라이팅 속도를 찾아야 합니다.



현재 AVRStudio 에서는 총 6가지의 ISP 라이팅 속도를 제공합니다.



WAT-AVR128

2.2. 프린터 포트용 AVR ISP

그림처럼 AVR 모듈과 ISP 케이블을 연결하고 ISP 프로그램케이블을 PC의 프린터 포트에 연결합니다.

<http://www.lancos.com> 에서 Ponyprog 프로그램을 다운받을 수 있습니다.



< AVR128 모듈과 패러럴 ISP 연결 >

WAT-AVR128

PonyProg 프로그램을 실행하면 아래와 같이 프로그램이 실행됩니다.



< PONYPROG 실행 화면 >

Device Family 선택에서 ATMEGA128일 경우에는 AVR Micro를 선택합니다.



< Device Family 선택 >

Device Type을 선택에서 ATMEGA128일 경우에는 ATMEGA128을 선택합니다.

WAT-AVR128

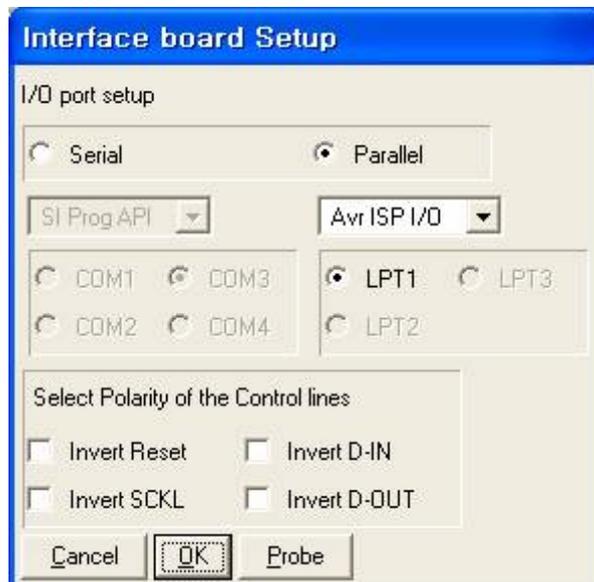


< Device Type 선택 >

다음으로 프로그램을 라이팅에 사용할 포트를 설정합니다..

[Setup] => [Interface Setup] 메뉴를 선택하여 설정할 수 있습니다.

PC의 프린터 포트(LPT1)로 AVR-ISP를 사용할 경우의 셋팅은 아래와 같습니다.

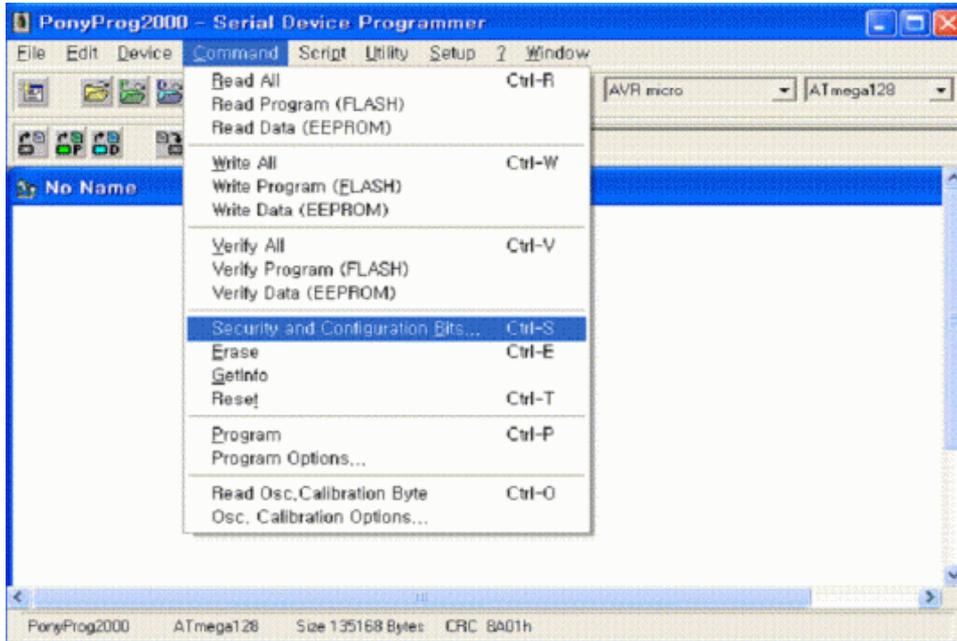


< interface 설정 >

WAT-AVR128

AVR을 사용하기 전에 fuse를 설정해야 합니다..

[Command] => [Security and Configuration Bits] 메뉴를 선택하여 Configuration Bits 창을 열어 하드웨어에 맞게 설정합니다.



주의

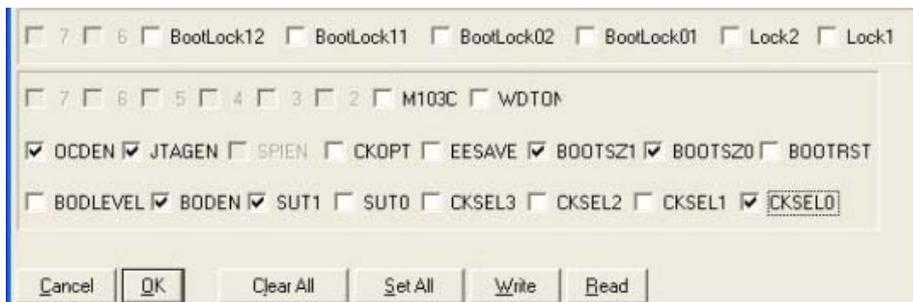
AVR 시리즈는 fuse 라는 것이 있는데 매우 중요하다.

초급 사용자라면 AVR의 fuse 설정을 변경하지 말아야 한다.

설정이 잘못될 경우 모듈이 오동작할 수도 있고, 불능상태가 될 수도 있다.

fuse에 대해 자세한 내용은 ATMEGA128A 매뉴얼을 참조하면 된다.

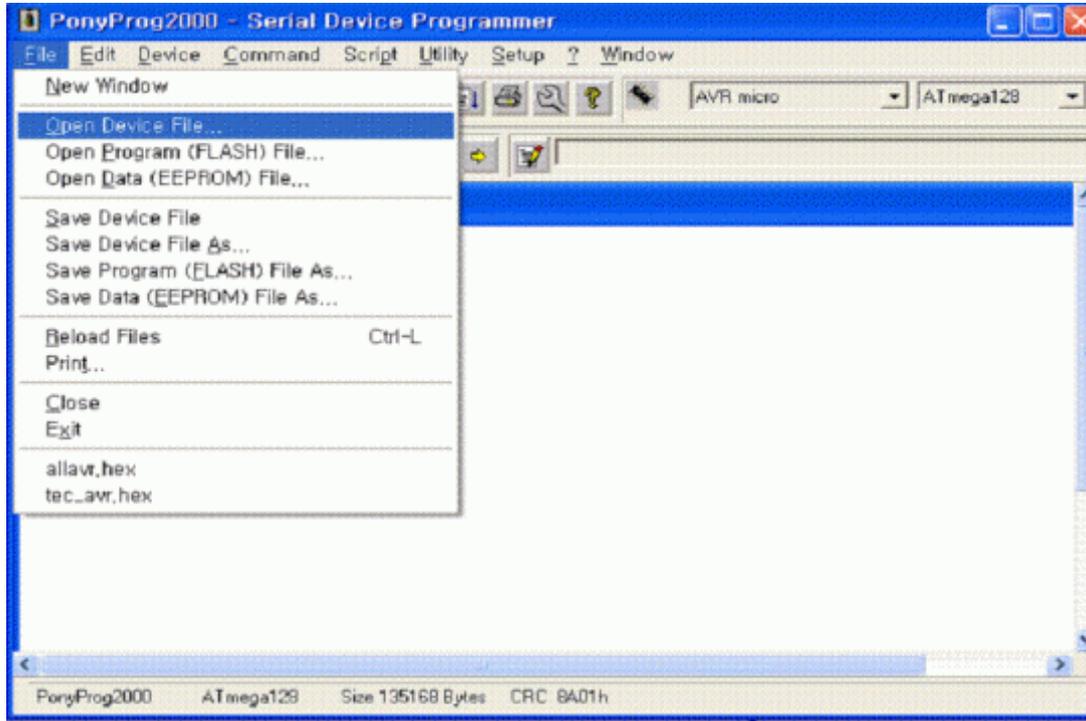
WAT-AVR128 모듈에서 기본으로 제공하는 퓨즈 셋팅은 다음과 같다.



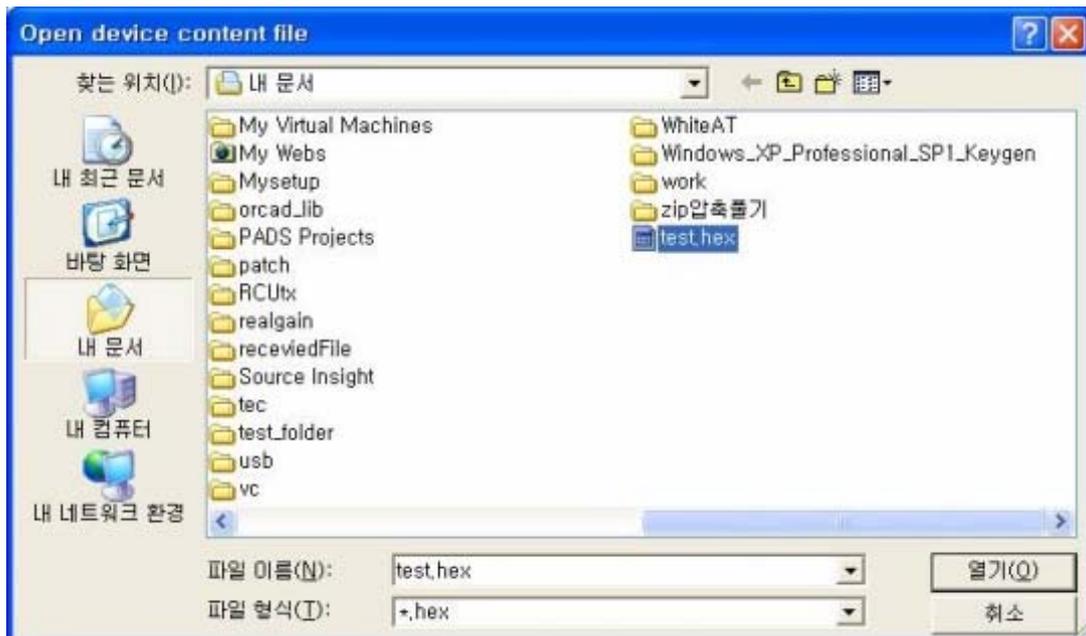
- 외부 크리스탈(11.0592MHz) 사용

WAT-AVR128

이제 기본적인 세팅은 끝났으며 이제 헥사파일을 라이팅 하면 됩니다.
[File] => [Open Device File] 메뉴를 선택하여 헥사파일을 선택합니다.



< PONYPROG 프로그램 라이팅 >



< 헥사 파일 선택 >

WAT-AVR128

헥사파일을 선택한 후에 [Command] => [Write All]을 실행하면 라이팅이 진행됩니다.

