

NTC 8051 강좌 3. 프로그램 다운로드하기

뉴테크놀로지 컴패니(N.T.C)

<http://www.NTC.co.kr>

1 서론

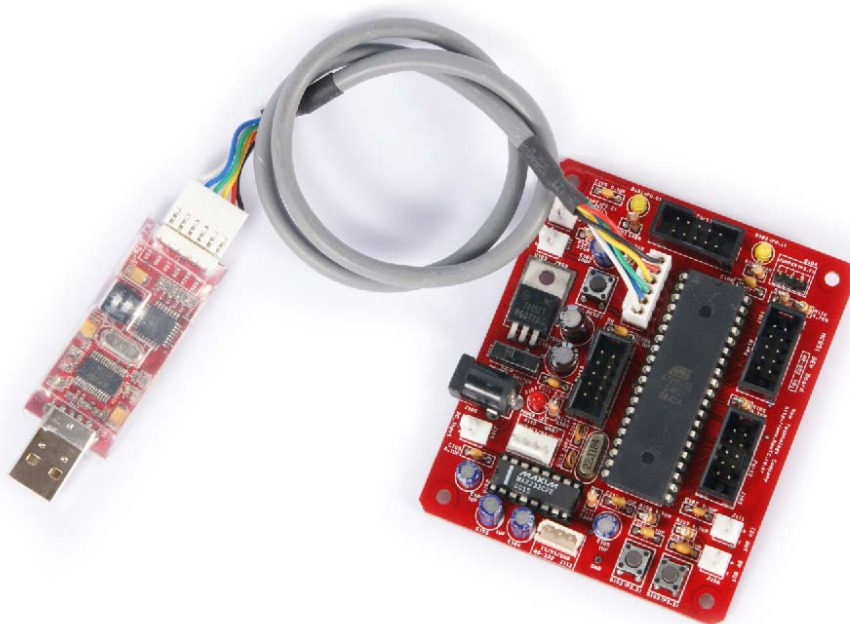
본 강좌에서는 앞 강좌에서 만들어진 롬파일을 개발 보드에 다운로드 방법에 관하여 설명하겠습니다. 강좌 2에서 다운로드 파일을 만들고 본 강좌를 따라 해보시기 바랍니다. 다운로드 할 롬파일명은 KEIL에서는 .hex 파일이고 IAR 컴파일러에서는 .a51, SDCC 컴파일러에서는 .ihx 파일입니다.

2 프로그램 다운로드 하기

Step 1. USB-ISP 드라이버 설치 및 연결

USB-ISP 를 위한 드라이버를 설치하고 USB-ISP 를 PC의 USB 포트에 연결합니다. 해당 내용은 USB-ISP 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

Step 2. 아래와 같이 AB-S52 개발 보드와 USB-ISP를 연결하고 AB-S52 개발보드에 전원을 공급합니다. USB-ISP 를 통해 전원을 공급 받을 수 있지만 외부에서 공급 받는 것을 권장합니다.

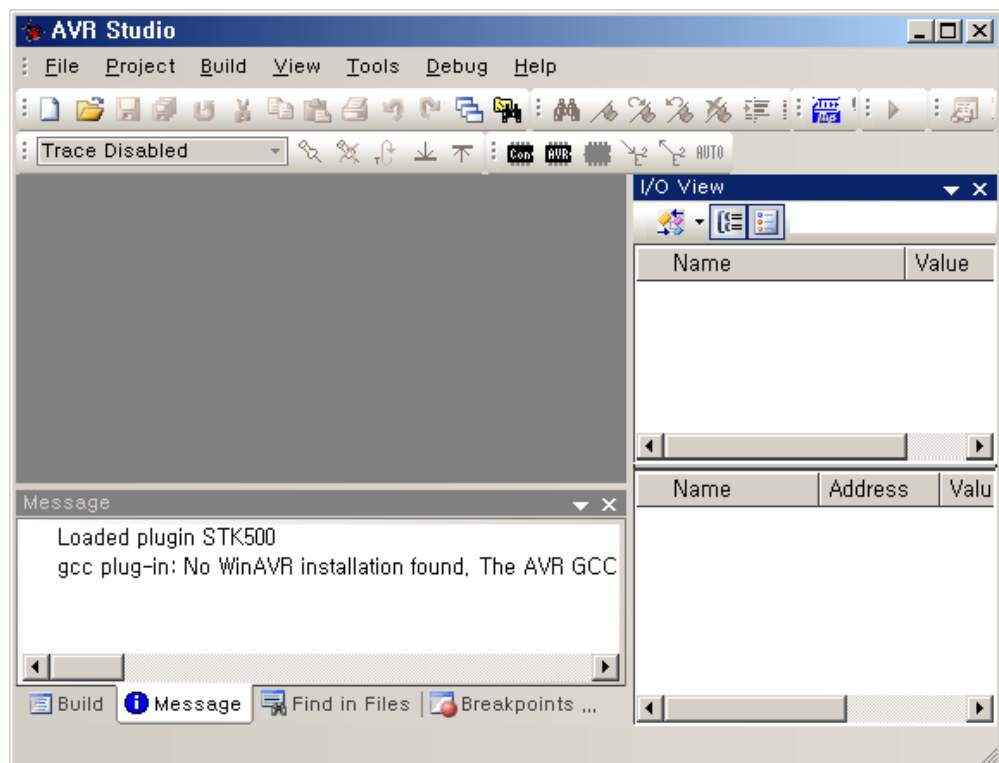


Step 3. AVR Studio 설치하기

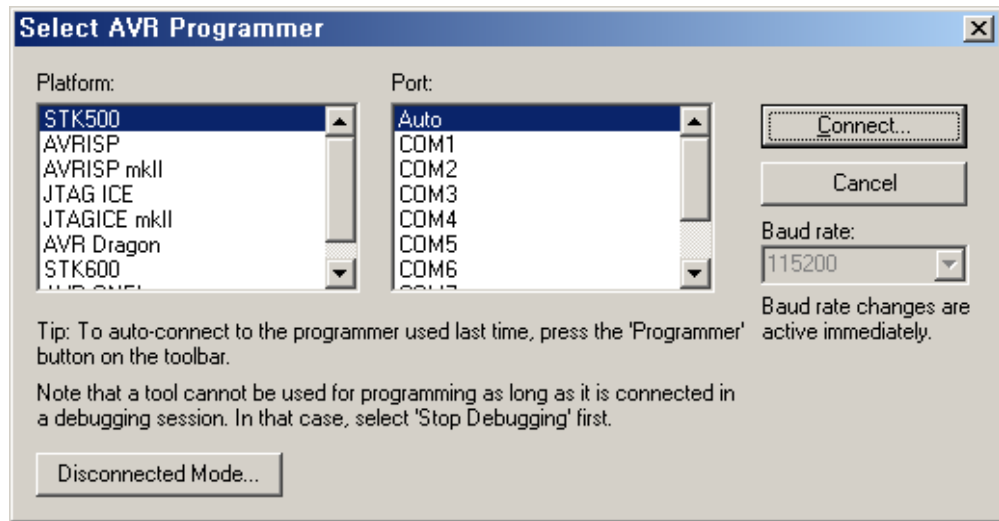
다운로드 프로그램은 AVR Studio 를 사용합니다. AVR Studio 는 ATMEL 홈페이지 (<http://www.atmel.com>) 또는 NTC 홈페이지(<http://www.NewTC.co.kr>) 에서 다운 받으실 수 있습니다.

AVR Studio 는 AVR 마이크로 컨트롤러를 위한 다양한 기능을 제공하고 있지만 여기서는 USB-ISP 를 연결하여 프로그램을 다운로드 하는 용도로 사용합니다.

AVR Studio 를 실행하시면 아래와 같이 창이 뜹니다.



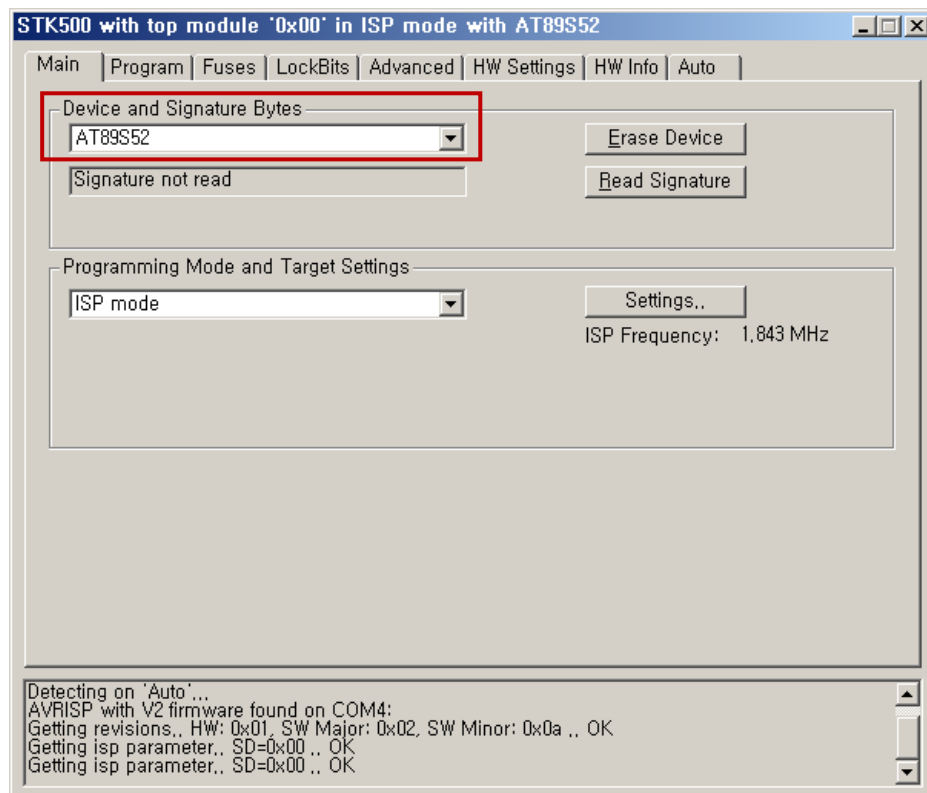
Step 4. Tools > Program AVR > Connect 또는 앞 그림의 Con 아이콘을 클릭하면 아래와 같이 창이 뜹니다.



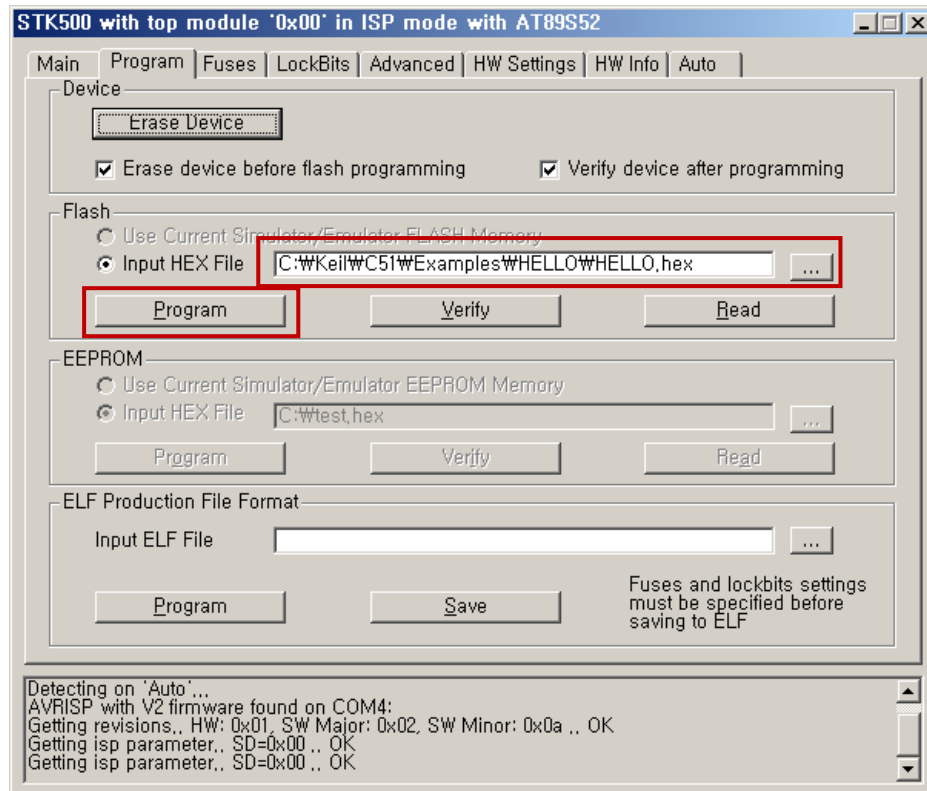
USB-ISP 는 STK500 프로토콜을 사용하기 때문에 위 그림과 같이 설정합니다.

Step 5. USB-ISP 가 정상적으로 설치되어 있다면 Connect 를 클릭했을 때 아래와 같이 창이 뜹니다. 아래와 같은 창이 뜨지 않는다면 USB-ISP 매뉴얼을 참고하여 정상적으로 설치되어 있는지 확인합니다.

Main 탭에서 그림과 같이 Device에서 AT89S52 를 선택합니다.



Step 6. Program 탭에서 앞장에서 생성한 Hex 파일을 선택하고 Program 을 클릭합니다.



정상적으로 다운로드 되면 창 하단에 Programming Flash.. OK 가 뜨고 완료 후 다운로드 된 프로그램을 자동실행 합니다. 에러가 발생할 경우 에러 창에 뜹니다.

※ 다운로드 중 에러가 발생할 경우 아래 사항들을 확인합니다.

1. USB-ISP 드라이버가 정상적으로 설치되어 있는지 확인합니다.
하드웨어 장치 관리자에서 포트에서 USB-Serial Port 드라이버가 정상적으로 설치되어 있는지 확인합니다.
2. 하드웨어가 정상적으로 연결되어 있고 보드에 전원이 공급되고 있는지 확인합니다. AT89S52에 전원이 정상적으로 공급되지 않으면 다운로드가 되지 않습니다.
3. 개발 보드 또는 칩을 바꾸어 테스트 해봅니다. 정상적으로 동작하는 ABS52를 이용하여 테스트 하거나 AT89S52 가 고장 날 경우도 있으니 칩도 바꿔 보시기 바랍니다.