

Code Composer Studio 3.1 F28xx Flash Program 방법

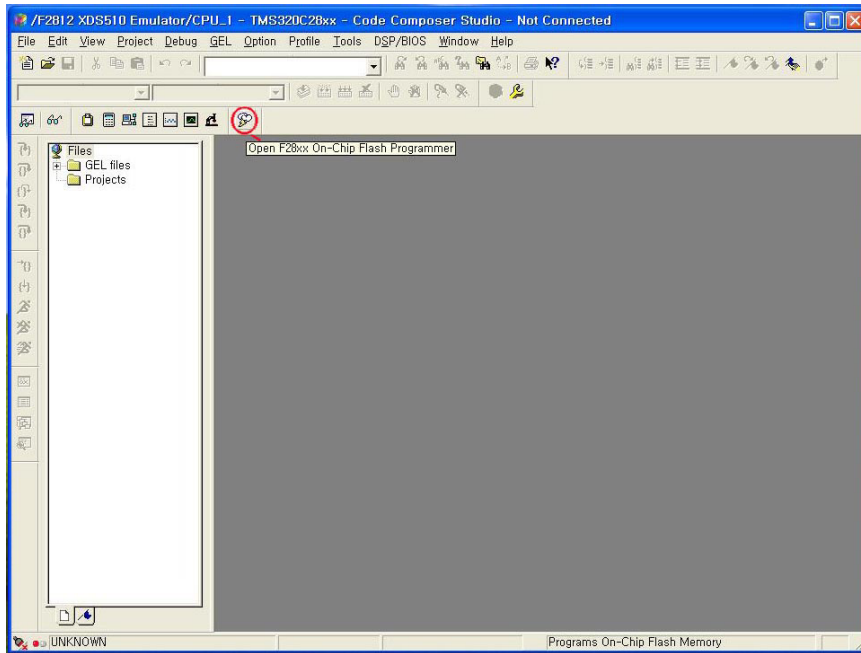
만든지 DSP나라 <http://cafe.naver.com/dspnara>

본 설명서에서는 프로그램 개발완료후 그 코드를 어떻게 플래시메모리에 프로그램하는지를 설명합니다. 플래시에 프로그램하기 위해서는 CCStudio 에 Flash Programming Plug-IN 을 설치하여야 합니다. 본 설명서에서는 "TMS320C2000 CCStudio On-Chip Flash Programmer Plug-In 1.12.5"를 인스톨한후 TMS320F2812에 플래시하는것을 설명합니다.

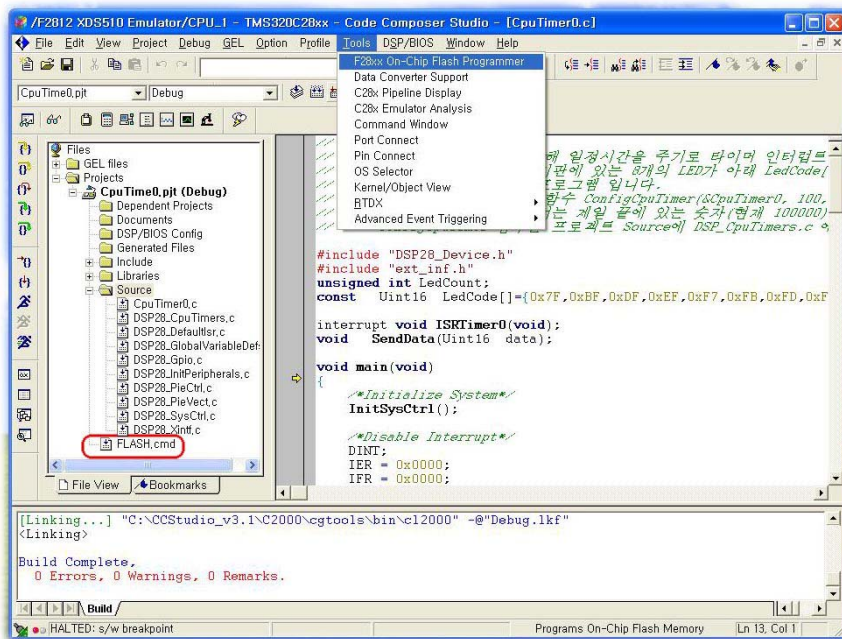
1. 먼저 CCStudio 3.1 이 PC에 인스톨 되어있고 또, Emulator와 Target Board 까지 모두 갖추어져 있어야 합니다. 아래 그림은 Plug-In 을 인스톨하는 그림입니다.



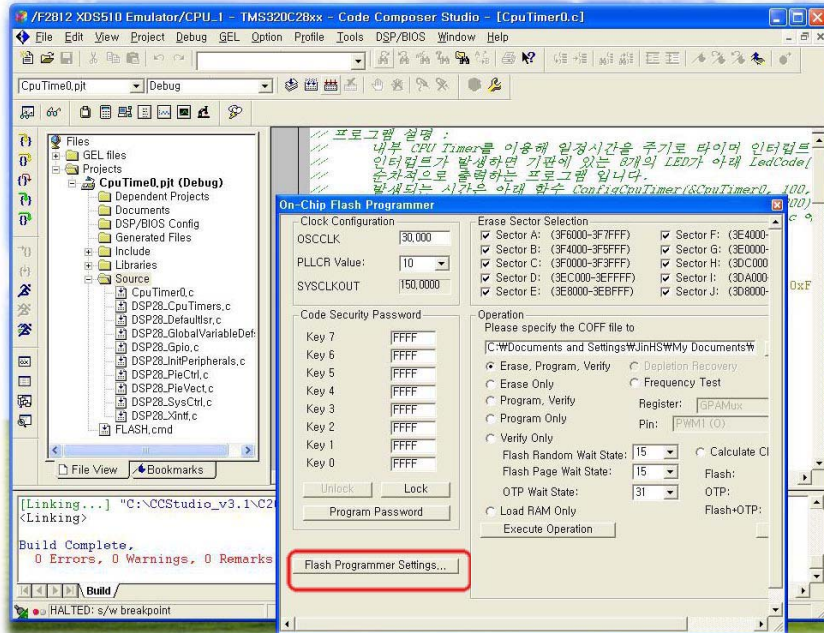
2. 인스톨이 끝나고 나서 CCStudio 를 실행하면 아래 그림처럼 Plug-In 부분에 아이콘이 하나 생겼는데 이것은 Flash Programmer 를 인스톨하기 전에는 없었던 것입니다. 이것이 바로 F28xx On-Chip Flash Programmer 입니다. 또한 이것은 Tools 메뉴안에서도 확인할수 있습니다.



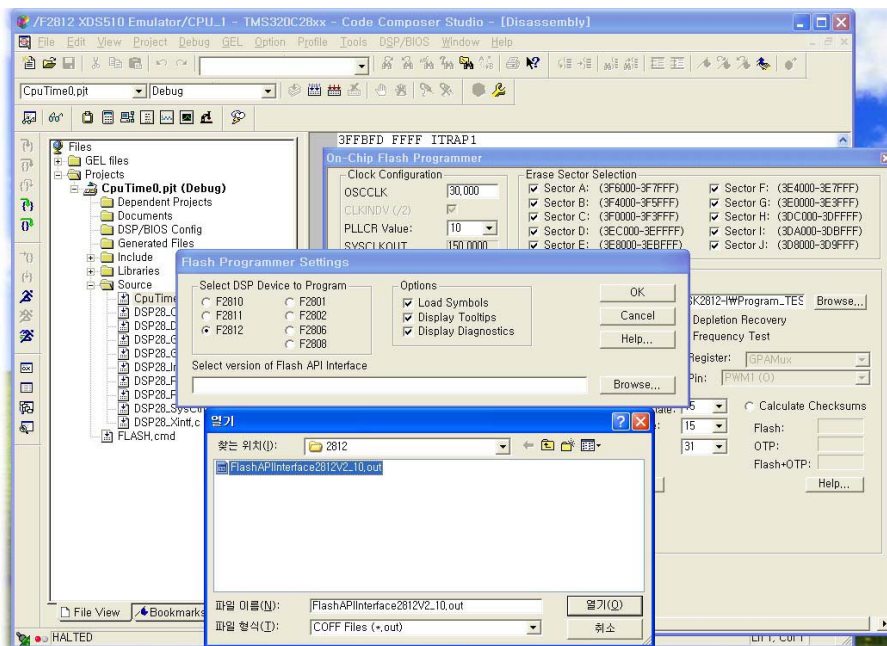
3. 플래시 메모리에 프로그램을 구우려면 먼저 프로그램을 플래시메모리 위치에 저장할수 있는 형태로 프로그램을 컴파일, 빌드(Build) 하여야 합니다. 그 방법은 CpuTimer0 프로젝트의 경우 프로젝트 안에서 원래 있던 SRAM.CMD를 없애고 FLASH.CMD를 추가하여 빌드 시킵니다. 이때, Option - Customize - Program/Project Load - Load Program After Build 에 체크가 되어 있으면 자동으로 로드하려고 하기 때문에 에러가 발생되므로 이 부분을 꺼 놓든지 아니면 에러가 발생되더라도 무시하시면 됩니다. 아래 그림은 이해를 돕기 위한 화면입니다.



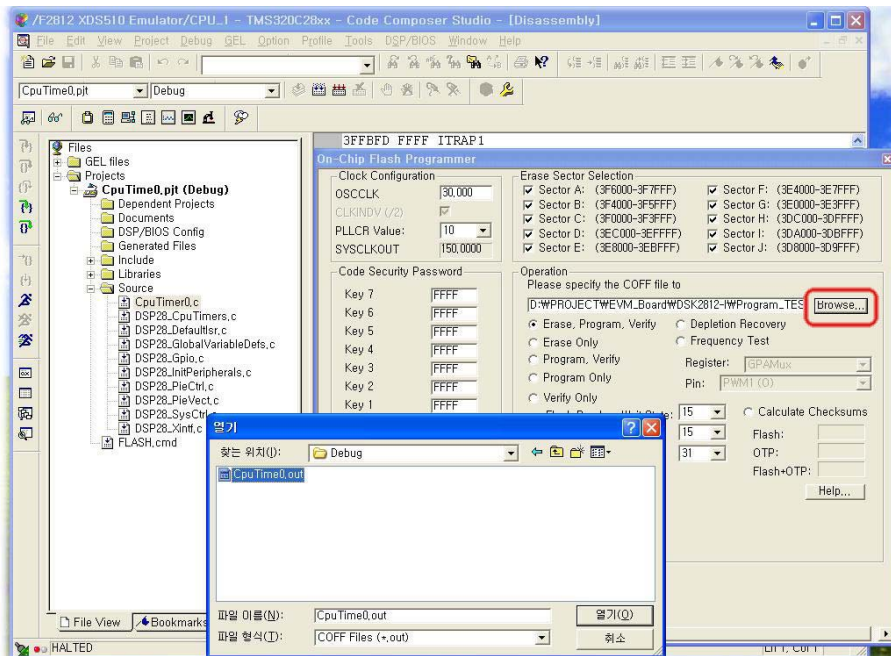
3. FLASH.CMD를 포함하여 컴파일을 한 후 Tools-F28xx On-Chip Flash Programmer 을 선택하면 아래 화면처럼 화면이 하나 뜹니다.



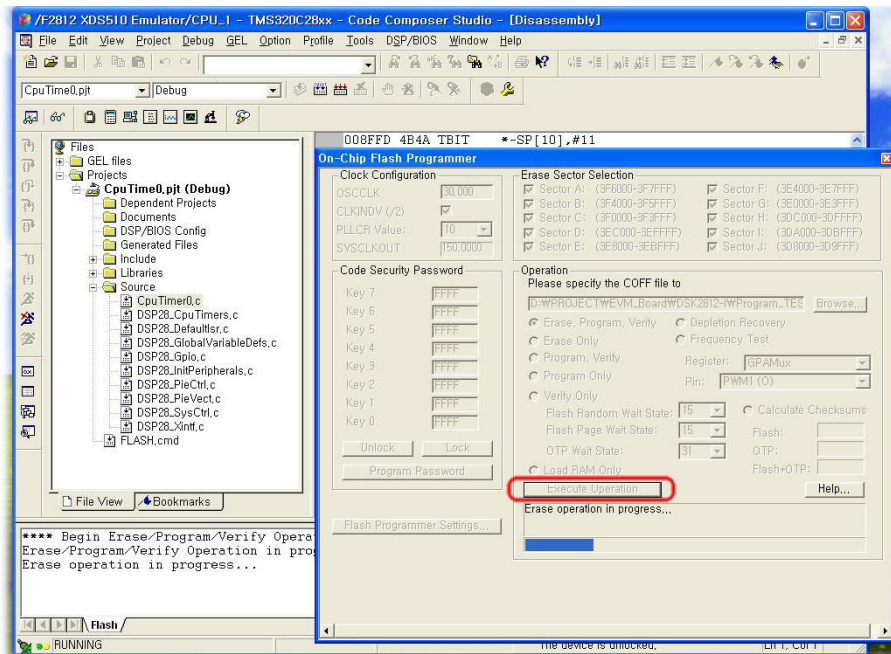
4. 위의 화면에서 빨간색 부분을 클릭하게 되면 아래 화면이 나오는데 Browse.. 을 클릭해서 Flash API Interface 화일을 선택합니다. 이 화일은 C:\WCCStudio_v3.1\Wplugins\Flash28xx\Algorithms\W2812\FlashAPIInterface2812V2_10.out 안에 위치해 있습니다. 이 화일을 선택하고 OK 를 눌러 빠져 나옵니다. 이것은 이 CCStudio 에서 DSP에 직접 플래시메모리에 써 넣을수 있는 방법은 없기 때문에 먼저 데이터를 받아서 플래시 메모리에 프로그램할수 있는 프로그램을 먼저 SRAM에 로드하는 것입니다. 바로 이 프로그램을 지정하는 것입니다.



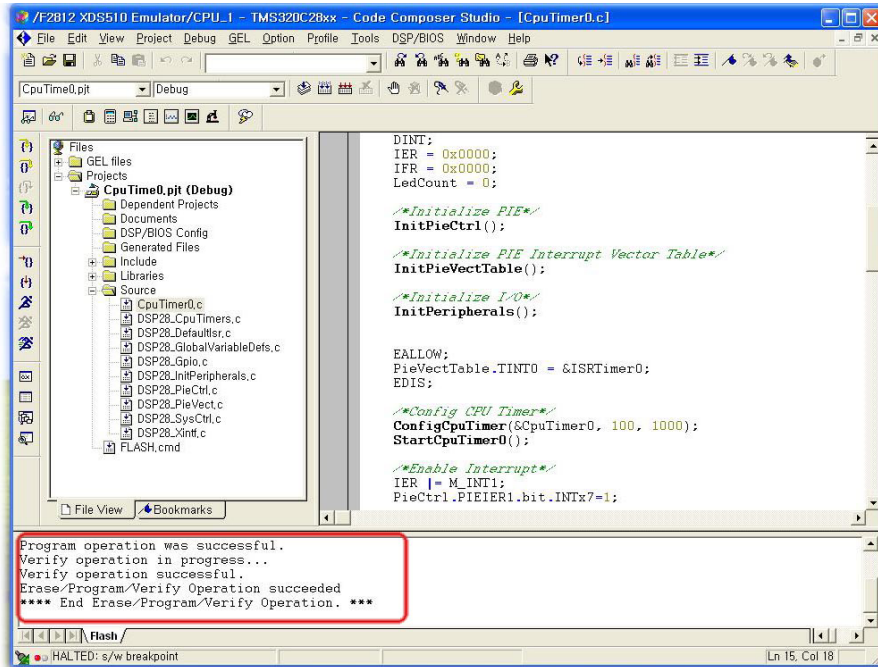
5. 위에서 OK를 클릭하면 다시 상위 화면이 나오게 되고 다운로드할 프로그램을 지정하기 위해서 아래 화면에서처럼 Brose.. 를 클릭하고 작업폴더 밑에 "Debug" 라는 폴더가 있는데 그 안을 클릭해 다운로드할 프로그램을 지정합니다.



6. 그 다음 아래 화면에서 처럼 Excute Operation 을 클릭하면 프로그램되어 집니다.



7. 프로그램이 완료되면 아래 화면에서처럼 그 상태가 보여집니다.



8. 이상으로 모든것이 끝나면 Debug - Disconnect 를 클릭해서 Emulator와 연결을 끊으면 F2812안에 내부 플래시 프로그램이 수행됩니다. Emulator 와 끊어진 상태에서 Reset 스위치를 눌러도 됩니다.

9. 간혹은 위의 내용대로 안되는 경우가 발생하는데 아무리 찾아봐도 원인이 없는 경우를 경험했습니다. 결국은 플래시를 굽는 장소가 노이즈가 너무 많이 발생하는 장소일 경우와 혹 PC 가 너무 빠른경우도 조금은 그 원인이 있는것 같습니다. (확인되지 않는 얘기임)
저의 경우 PC와 Emulator 간에 연결선을 본래의 것을 사용하지 않고 그냥 같은 것이라고 얇은선(노이즈에 취약한선)을 사용해서 그런 경우도 있었습니다.
PC와 Emulator 간의 연결선을 패라이트 코어를 가져다가 몇번 감아서 사용하면 괜찮을듯 싶습니다.
또한, F28xx On-Chip Flash Programmer 를 버전이 낮은것을 사용했더니 안되는 경우도 있었습니다. 이상 두서 없는 설명이었습니다.