
개발환경 구축

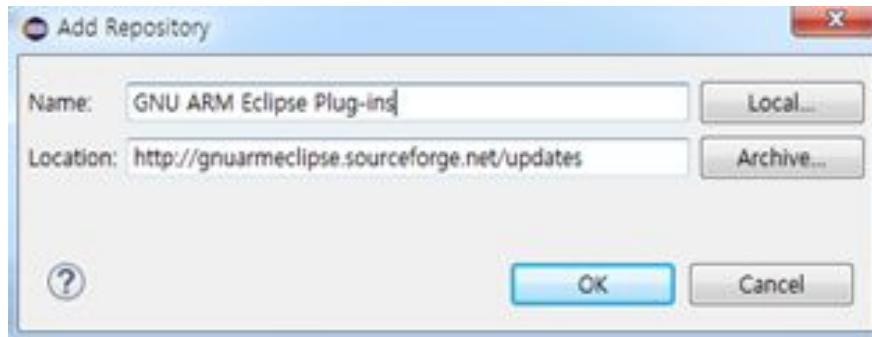
Hancheol Cho

개발환경 설치 순서

- JAVA SE(JDK) 설치
- Eclipse IDE for C/C++ Developers 설치
- GNU ARM Eclipse Plug-in 설치
- Windows Build Tools 설치
- GNU ARM GCC 설치
- OpenOCD 설치
- STLink-V2 드라이버 설치
- USB Serial 드라이버 설치
- DFU 드라이버 설치

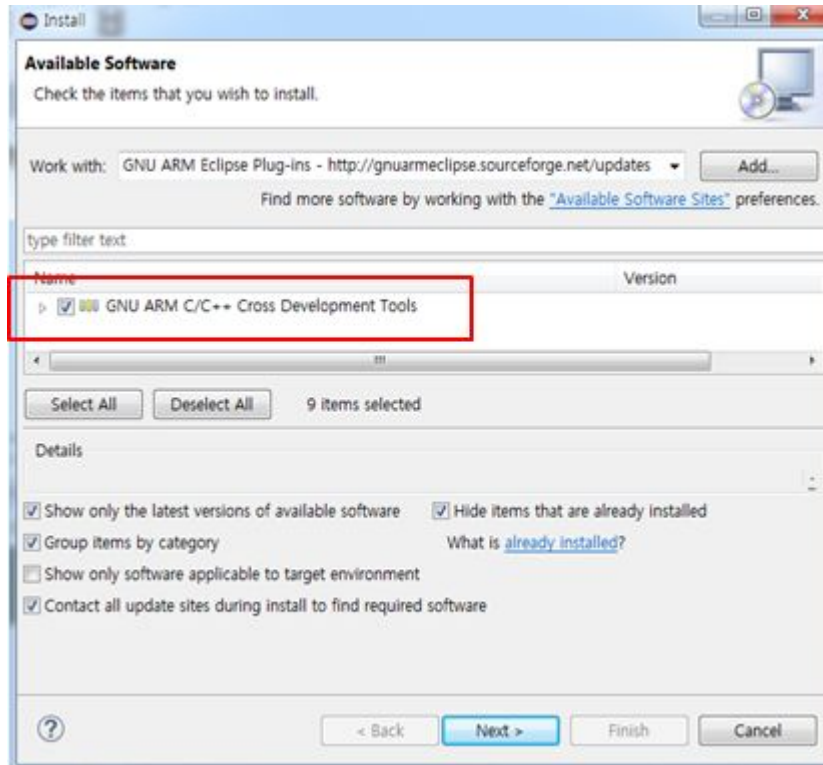
개발환경 설치

- Java SE (JDK) 설치
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>
- Eclipse IDE for C/C++ Developers 설치
 - <https://eclipse.org/downloads/>
- GNU ARM Eclipse Plug-in 설치
 - Eclipse 실행 후 Help->Install New Software->Add 선택 후 내용 입력
 - Name : GNU ARM Eclipse Plug-ins
 - Loc : <http://gnuarmclipse.sourceforge.net/updates>



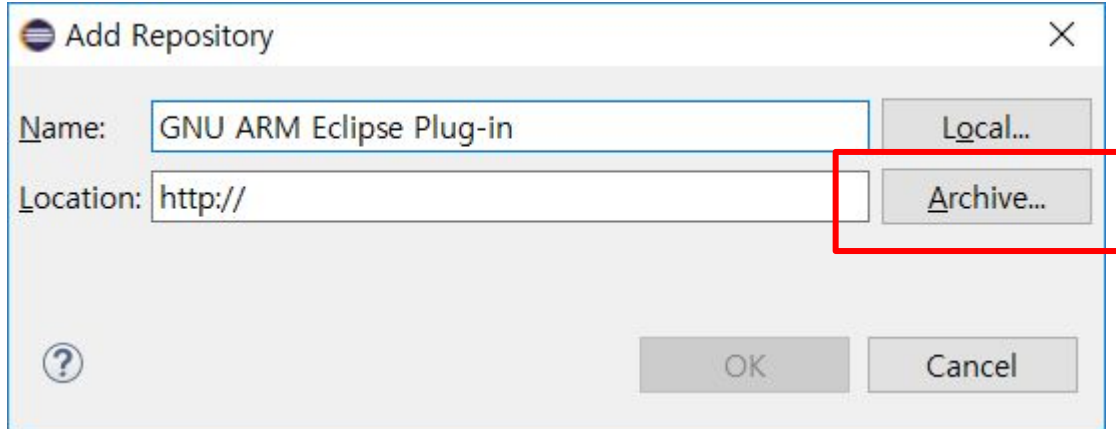
개발환경 설치

- GNU ARM Eclipse Plug-in 설치
 - GNU ARM C/C++ Cross Development Tools 선택 후 설치함



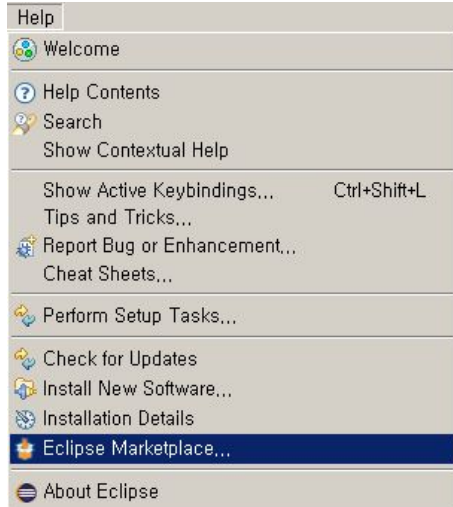
개발환경 설치

- GNU ARM Eclipse Plug-in 설치 (ZIP 파일을 이용한 설치)
 - <https://github.com/gnuarmeclipse/plugin/releases> 에서 최신 zip 파일을 다운로드
 - Help->Install New Software->Add 선택 후 Archive에 다운받은 zip파일을 선택하고 Name에 GNU ARM Eclipse Plug-in



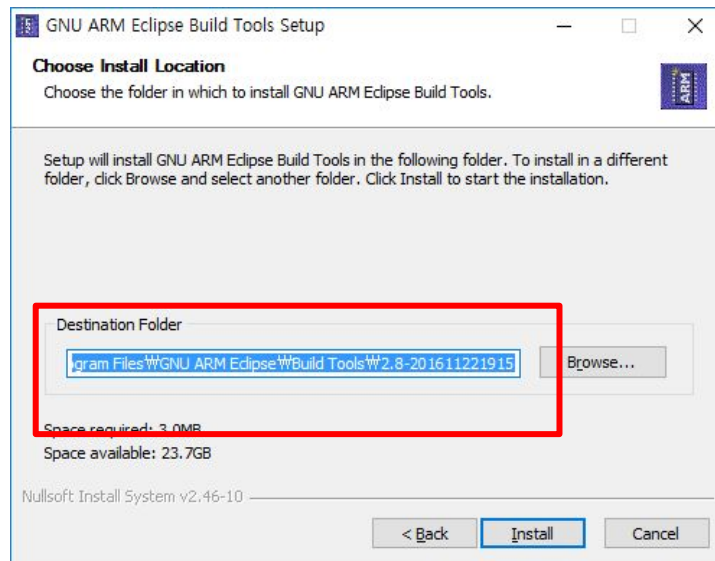
개발환경 설치

- GNU ARM Eclipse Plug-in 설치 (Marketplace 이용한 설치)
 - Help->Eclipse Marketplace 선택
 - Find->gnu arm 입력 후 검색
 - GNU ARM Eclipse 설치



개발환경 설치

- Windows Build Tools 설치
 - GCC로 빌드하기 위해서는 `make`와 `rm` 실행파일이 필요한데 윈도우에서는 기본 내장되어 있지 않기 때문에 설치 필요
 - <https://github.com/gnuarmclipse/windows-build-tools/releases> 에서 윈도우 버전에 맞게 설치
 - 설치 폴더는 향후에 Eclipse에서 설정시 필요함으로 어느 폴더 인지 확인 필요함



개발환경 설치

- GNU ARM GCC 설치
 - <https://launchpad.net/gcc-arm-embedded/5.0/5-2016-q2-update> 각 플랫폼에 맞는 버전의 zip 파일로 다운로드
 - Zip 파일로 다운로드 하고 원하는 폴더에 압축을 푼다.

 gcc-arm-none-eabi-5_4-2016q2-20160622-win32.exe (md5)

 gcc-arm-none-eabi-5_4-2016q2-20160622-win32.zip (md5)

개발환경 설치

- OpenOCD 설치
 - <https://github.com/gnuarmclipse/openocd/releases> 에서 윈도우 버전에 맞는 실행파일을 다운로드 후 설치

 [gnuarmclipse-openocd-win32-0.10.0-201701241841-setup.exe](#)

 [gnuarmclipse-openocd-win32-0.10.0-201701241841-setup.md5](#)

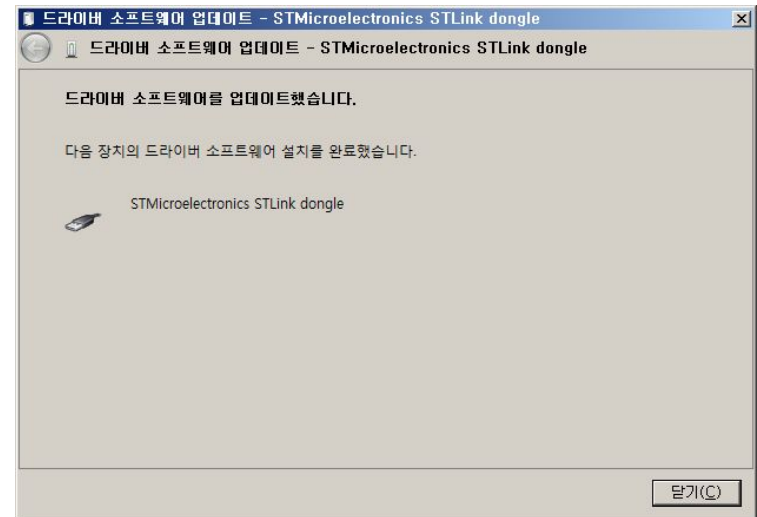
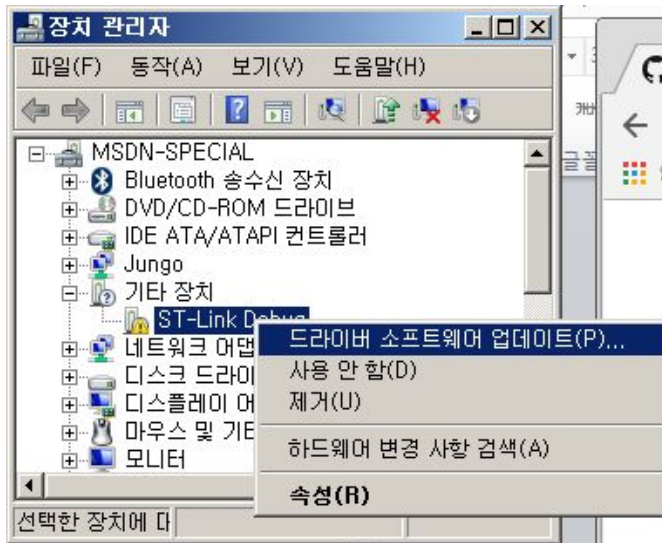
 [gnuarmclipse-openocd-win64-0.10.0-201701241841-setup.exe](#)

 [gnuarmclipse-openocd-win64-0.10.0-201701241841-setup.md5](#)

개발환경 설치

- STLink-V2 드라이버 설치

- http://www.st.com/content/st_com/en/products/embedded-software/development-tool-software/stsw-link009.html 에서 드라이버를 다운로드
- STLink-V2를 PC에 연결하고 장치 관리자에 ST-Link Debug장치가 보이고 드라이버 소프트웨어 업데이트를 선택하면 자동으로 설치됨



개발환경 설치

- ST Virtual COM 드라이버 설치
 - USB를 가상의 시리얼포트로 인식하게 해주는 드라이버를 <http://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32102.html> 에서 다운로드 후 설치
 - 드라이버를 다운로드 하기위해서는 간단히 성명과 이메일주소가 필요

First Name:

Last Name:

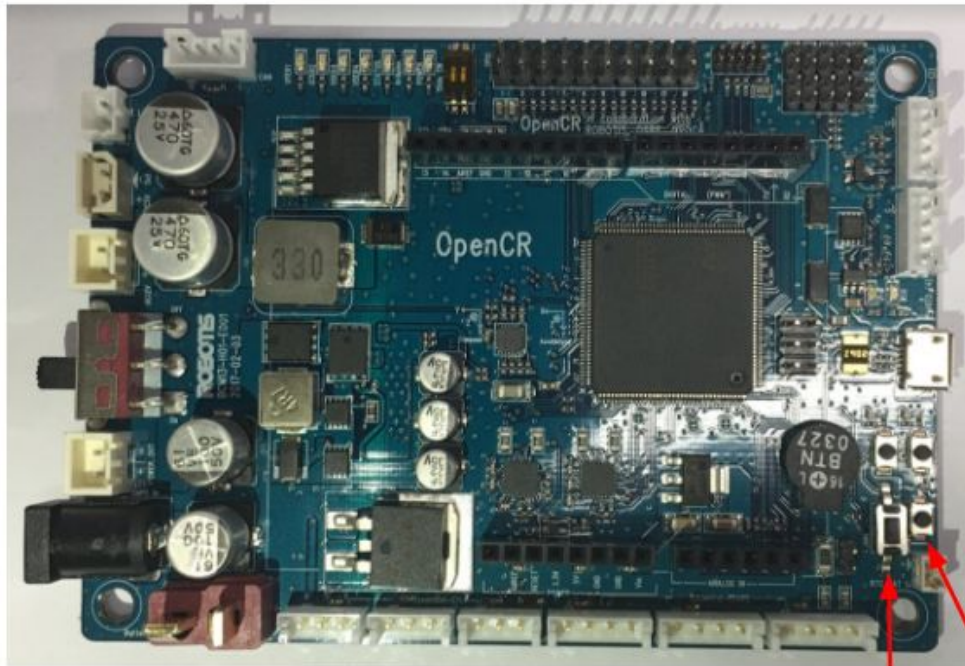
E-mail address:

☐ I would like to stay up to date with ST's latest products and subscribe to the ST newsletters.

Download

개발환경 설치

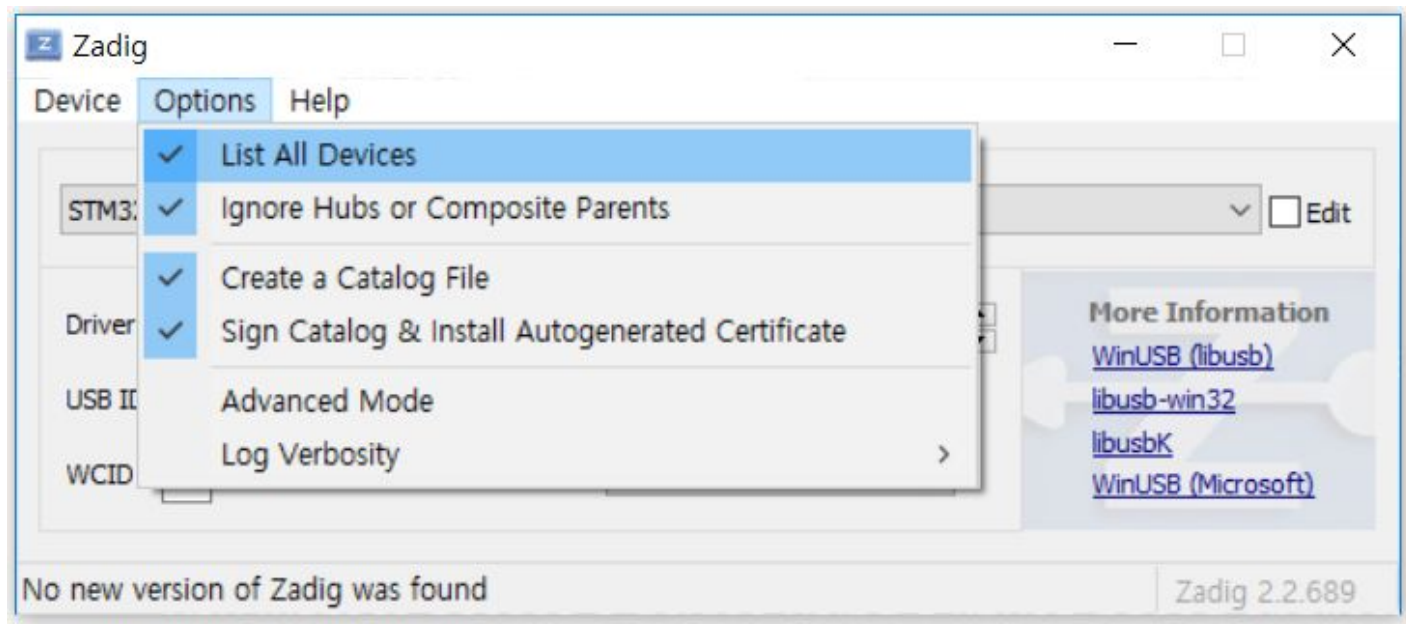
- DFU 모드 실행
 - OpenCR보드의 BOOT0핀을 누른 상태에서 RESET을 누르면 DFU모드로 실행됨



RESET BOOT0

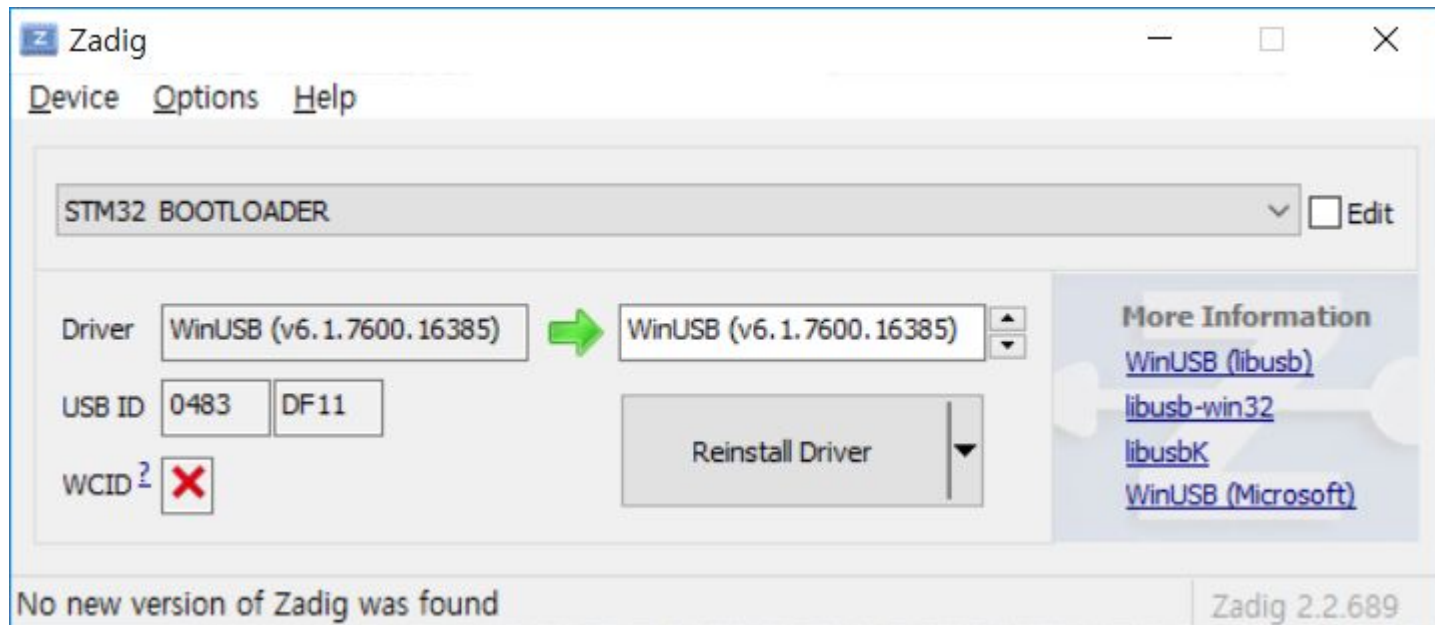
개발환경 설치

- DFU 드라이버 설치
 - DFU 유틸리티를 이용해서 다운로드 하기 위해서는 DFU 드라이버가 필요한데 ST에서 제공하는 드라이버가 아닌 WinUSB 드라이버를 설치
 - <http://zadig.akeo.ie/> 에서 zadig를 다운로드
 - Zadig실행 후 Options->List All Devices를 선택

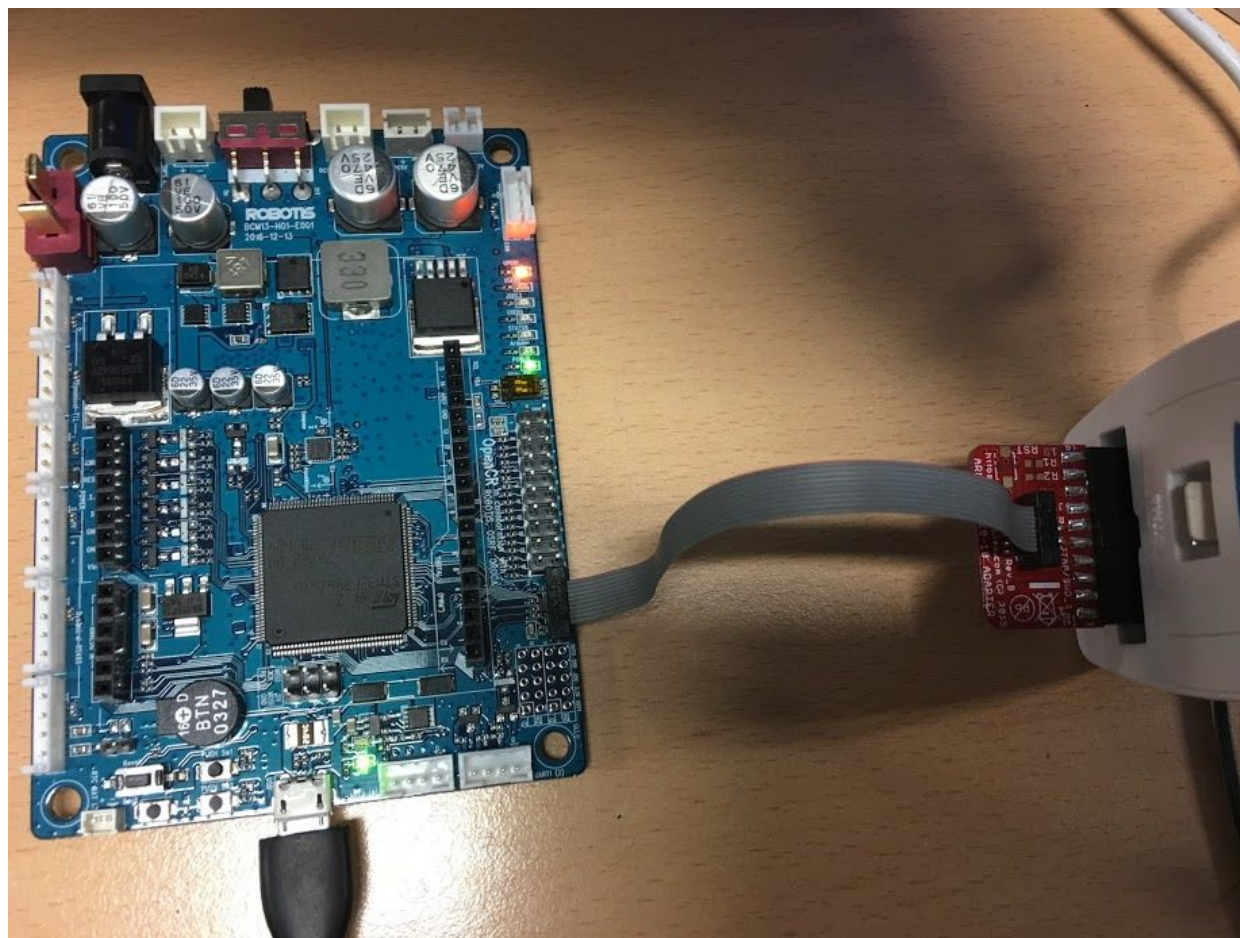


개발환경 설치

- DFU 드라이버 설치
 - STM32 BOOTLOADER를 선택하고 WinUSB 드라이버를 설치

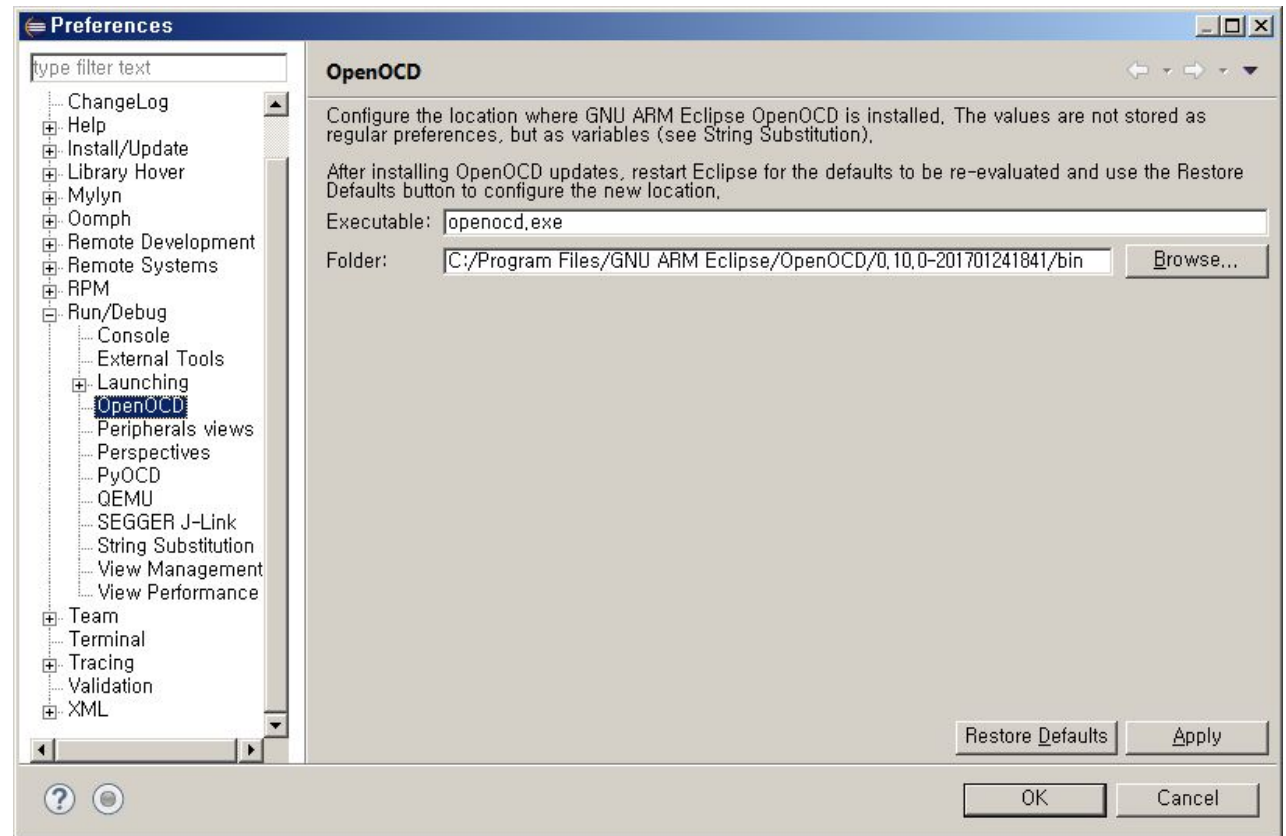
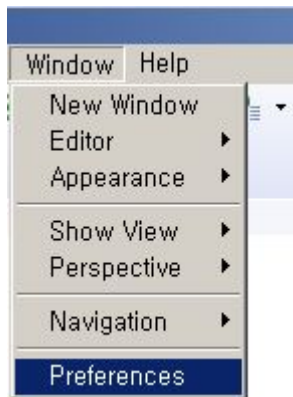


STLink-V2 연결



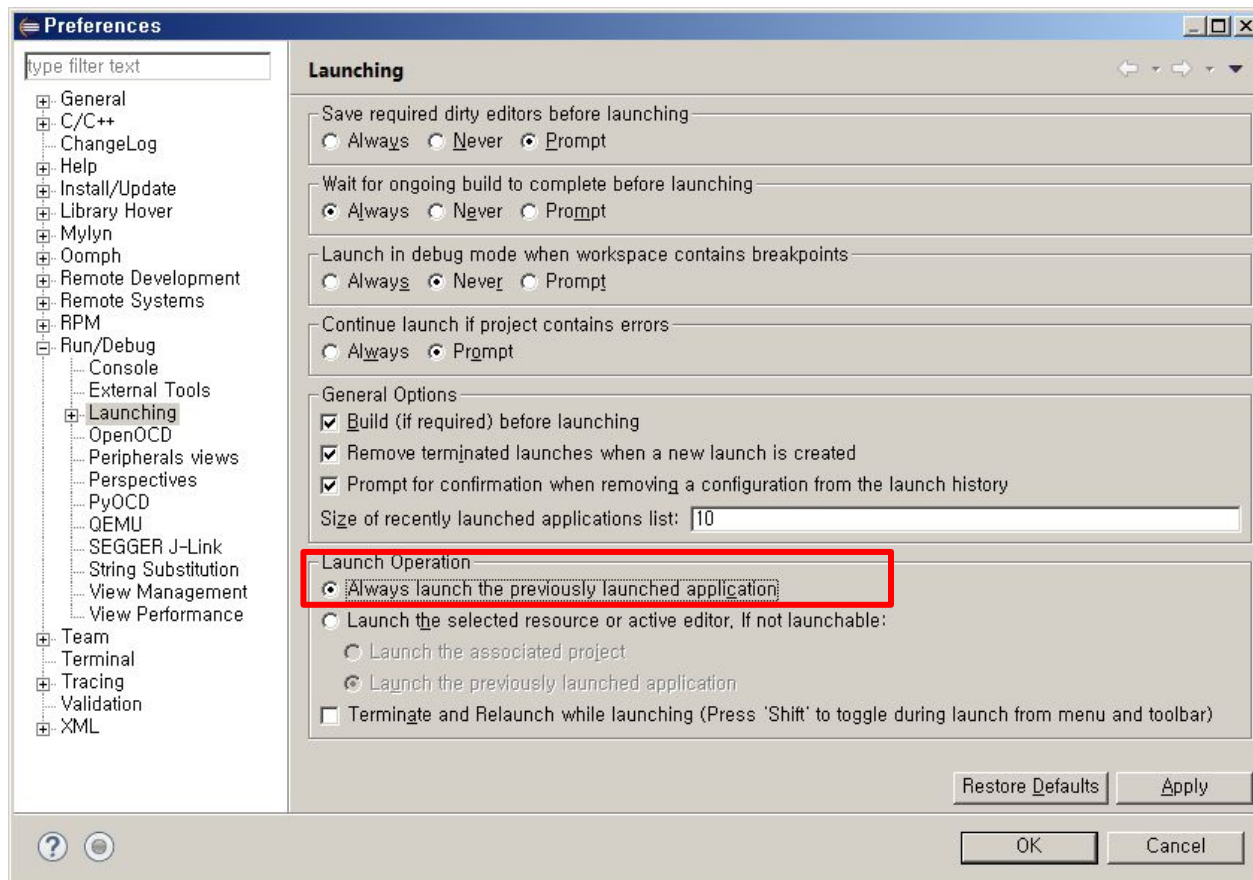
Eclipse 설정

- OpenOCD 패스 설정
 - Window->Preferences->Run/Debug->OpenOCD에 실행 파일과 폴더 설정



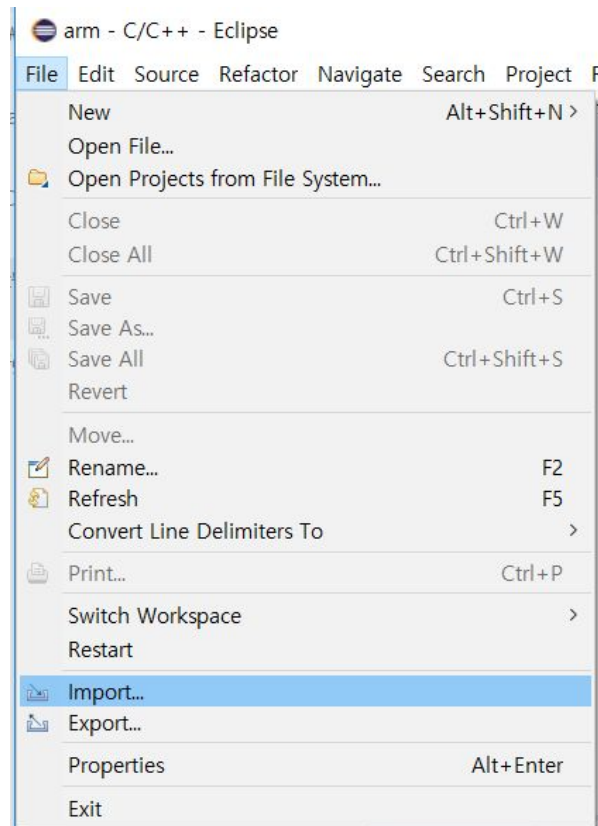
Eclipse 설정

- Launching 설정



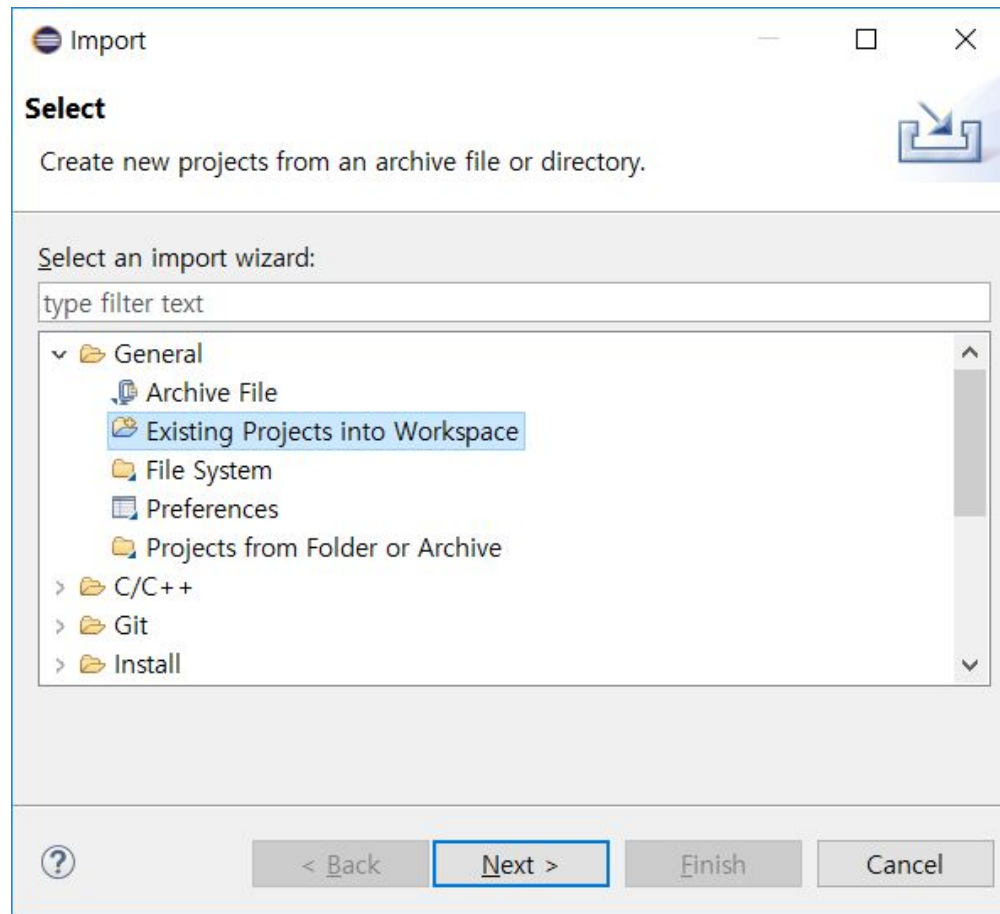
프로젝트 Import

- File->Import

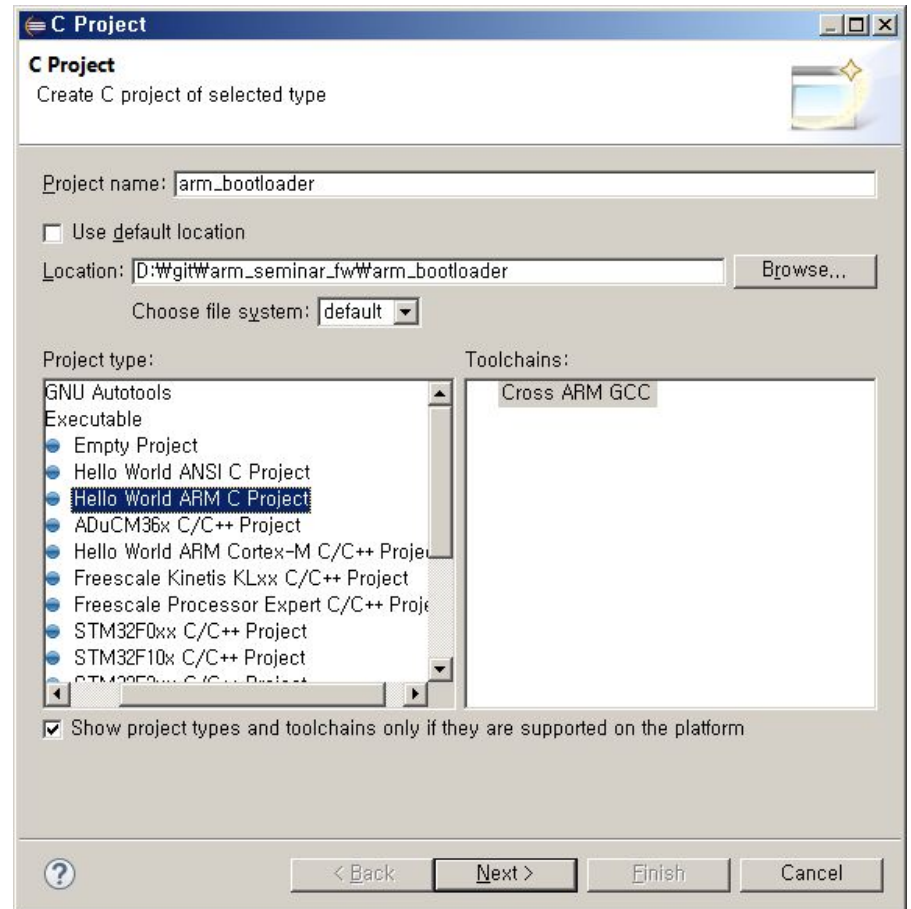
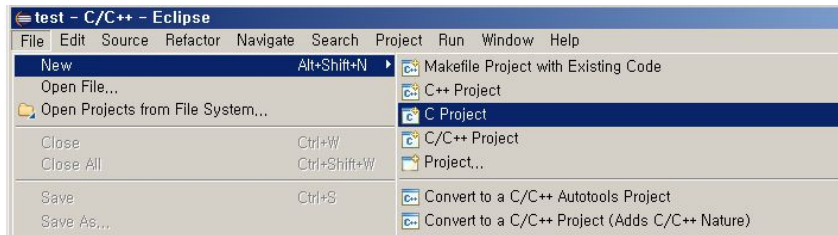


프로젝트 Import

- General -> Existing Projects into Wrokspace

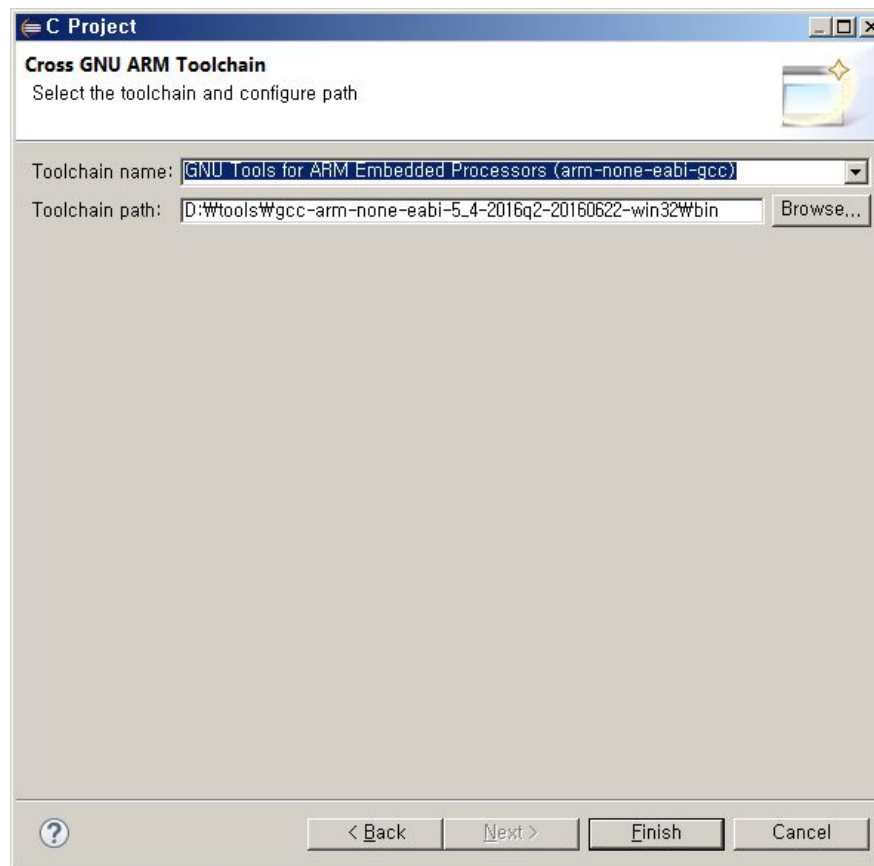


프로젝트 생성

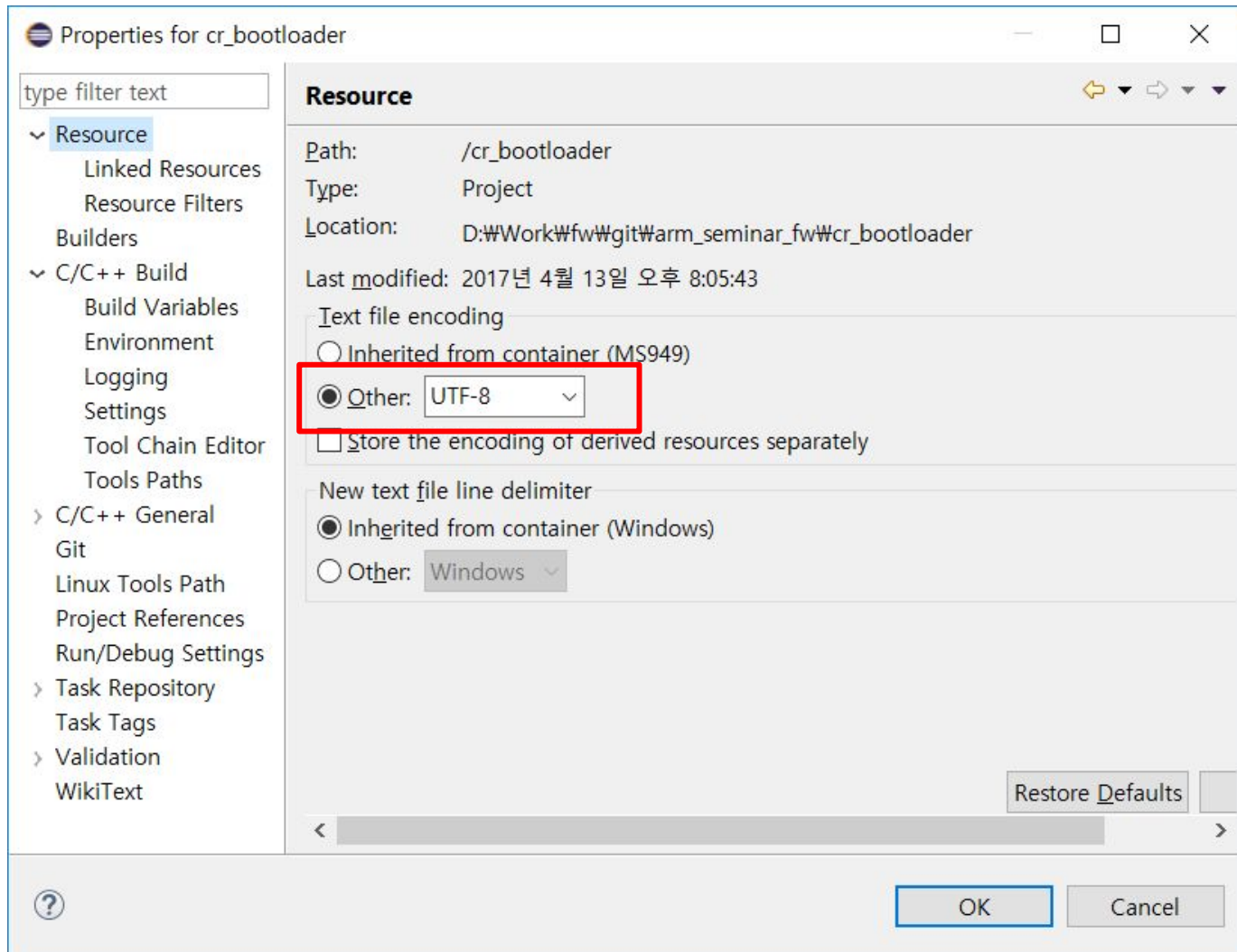


프로젝트 생성

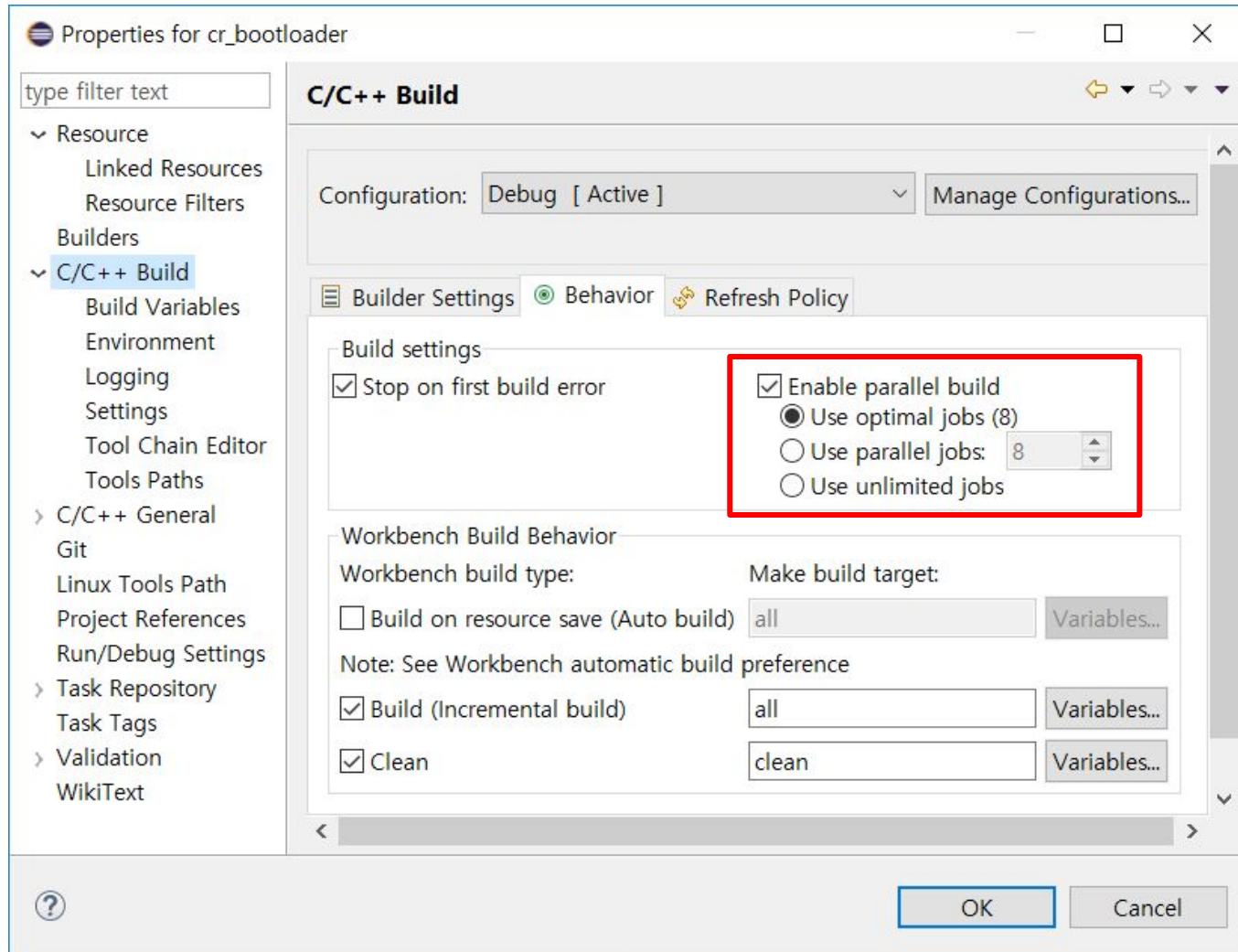
- Toolchain 패스 지정



프로젝트 설정

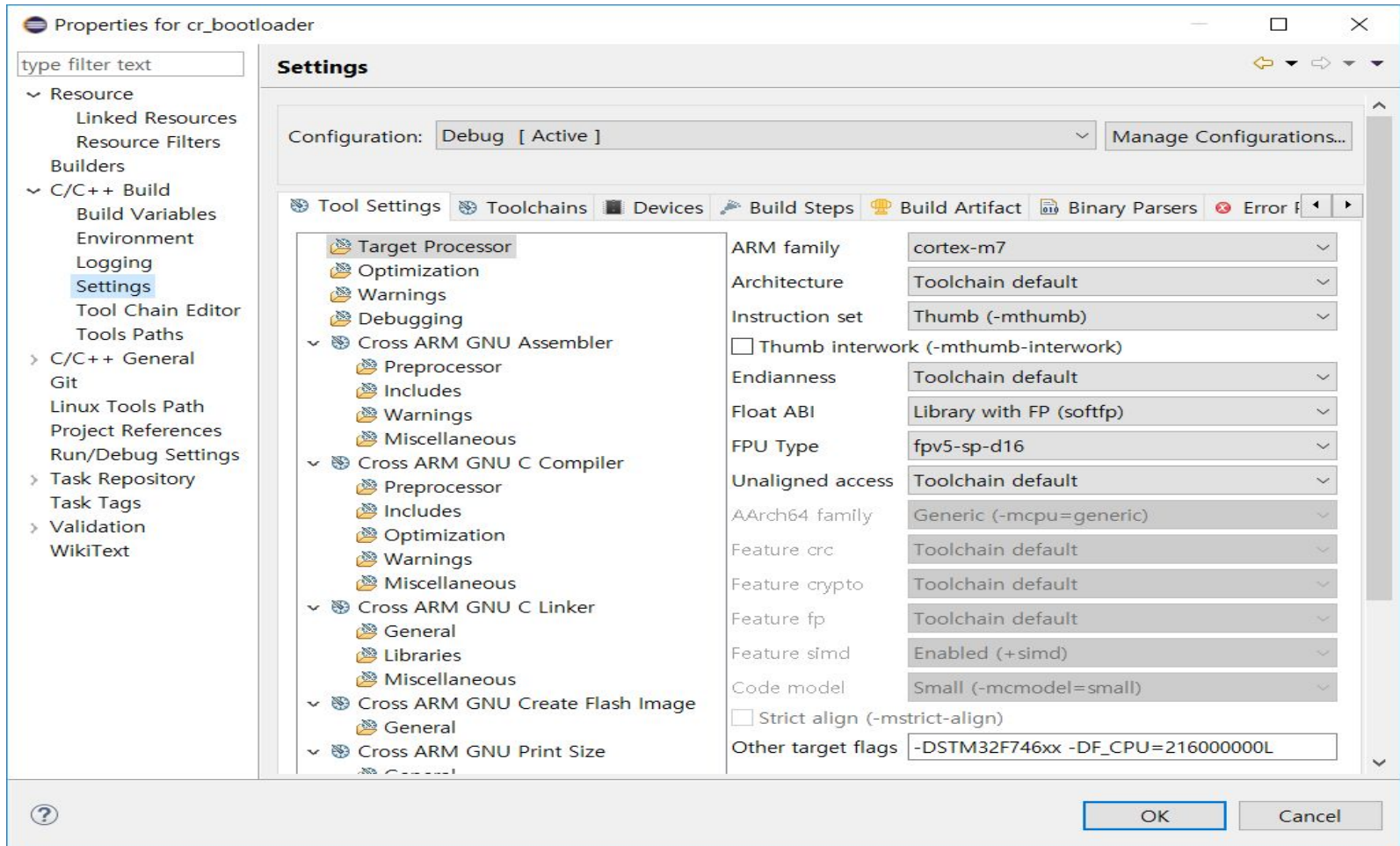


프로젝트 설정

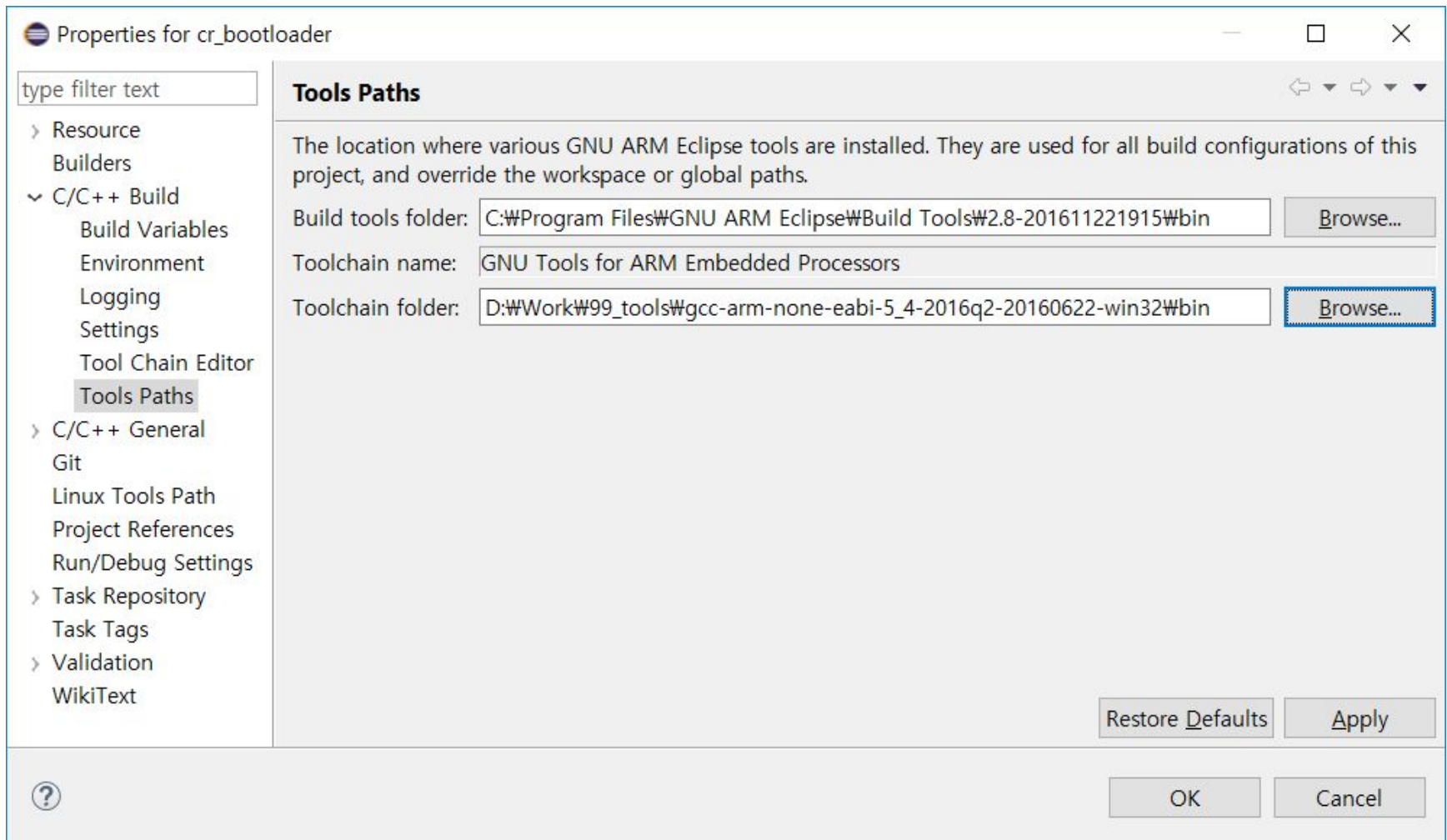


프로젝트 설정

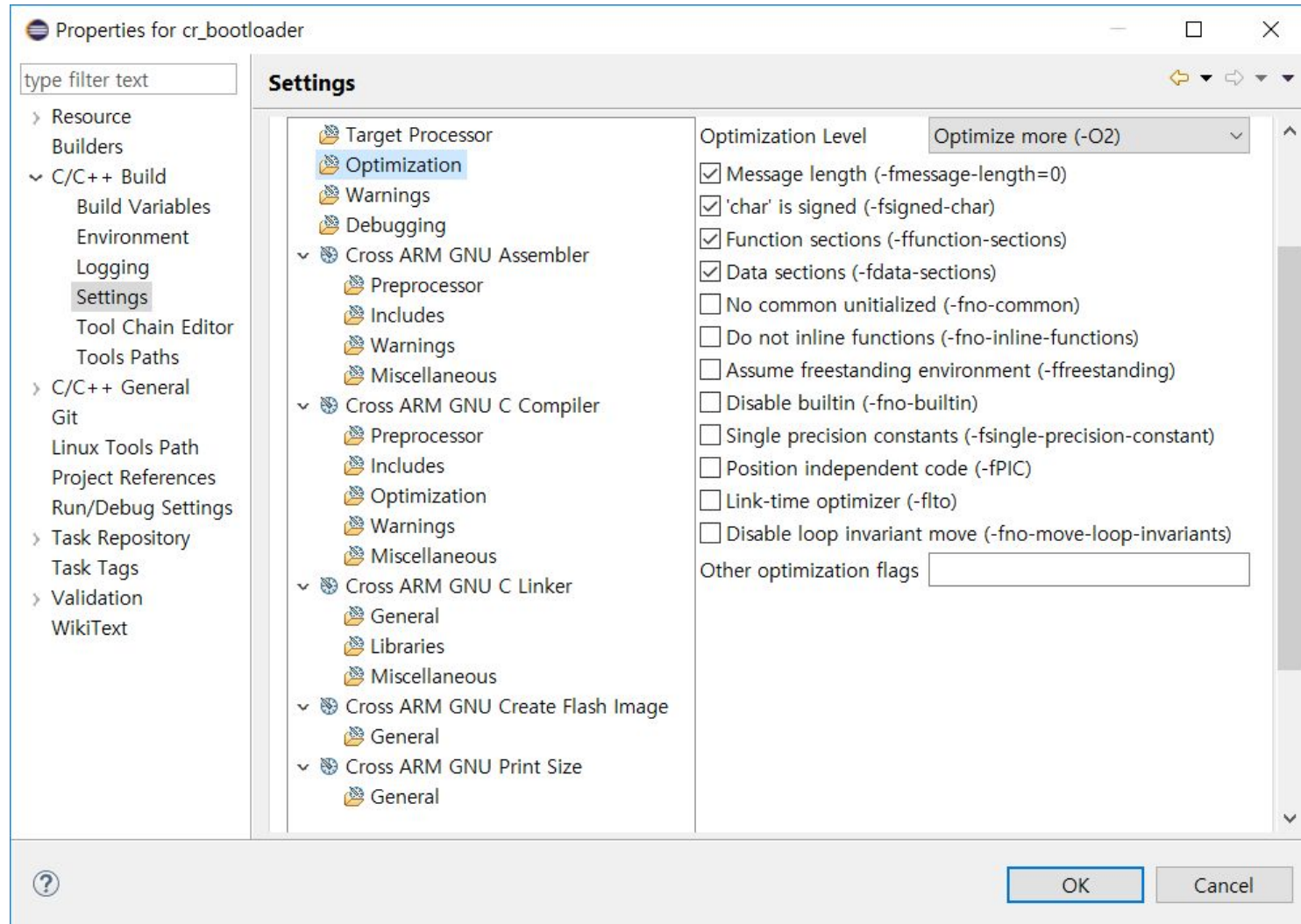
-DSTM32F746xx -DF_CPU=216000000L



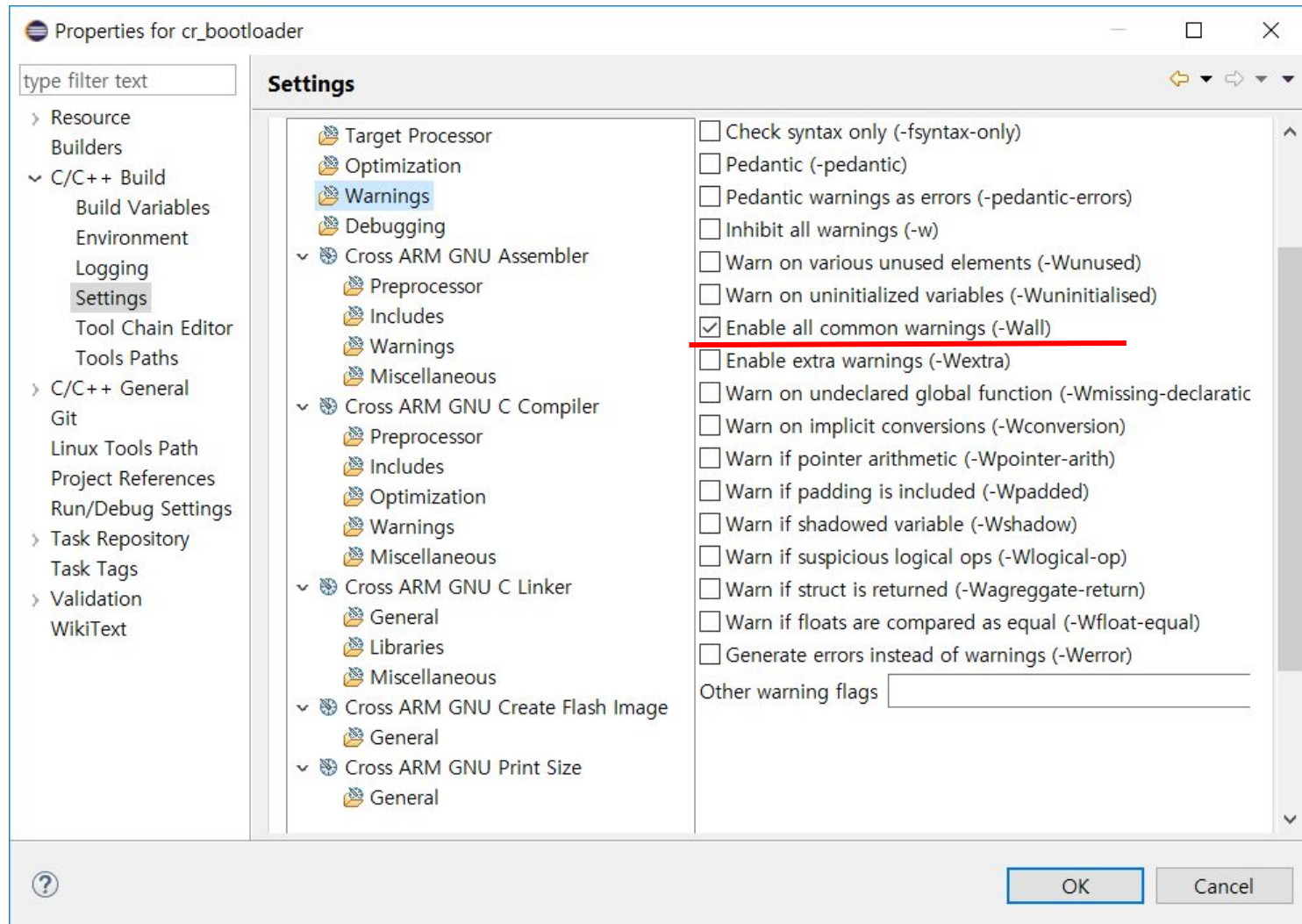
프로젝트 설정



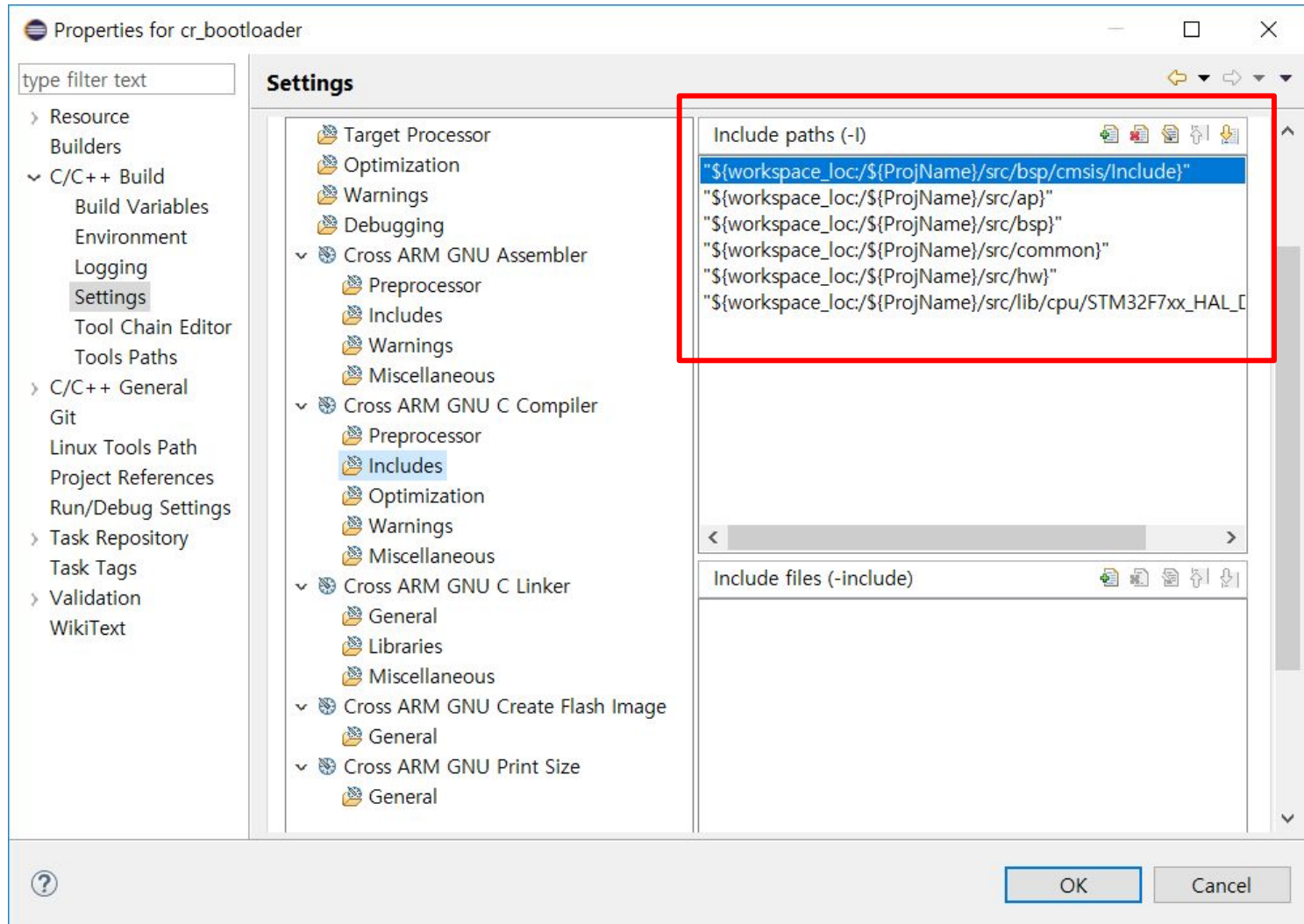
프로젝트 설정



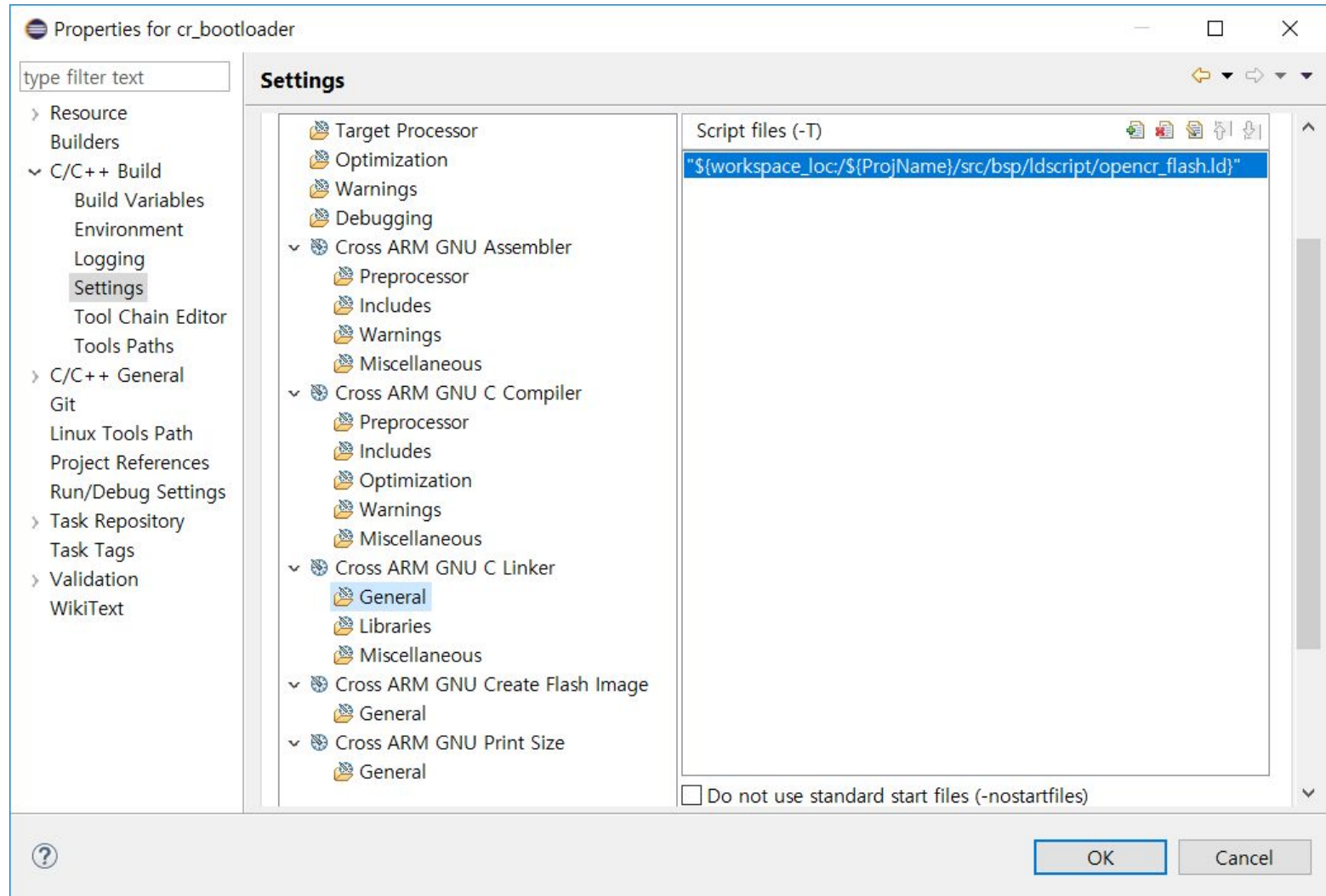
프로젝트 설정



프로젝트 설정

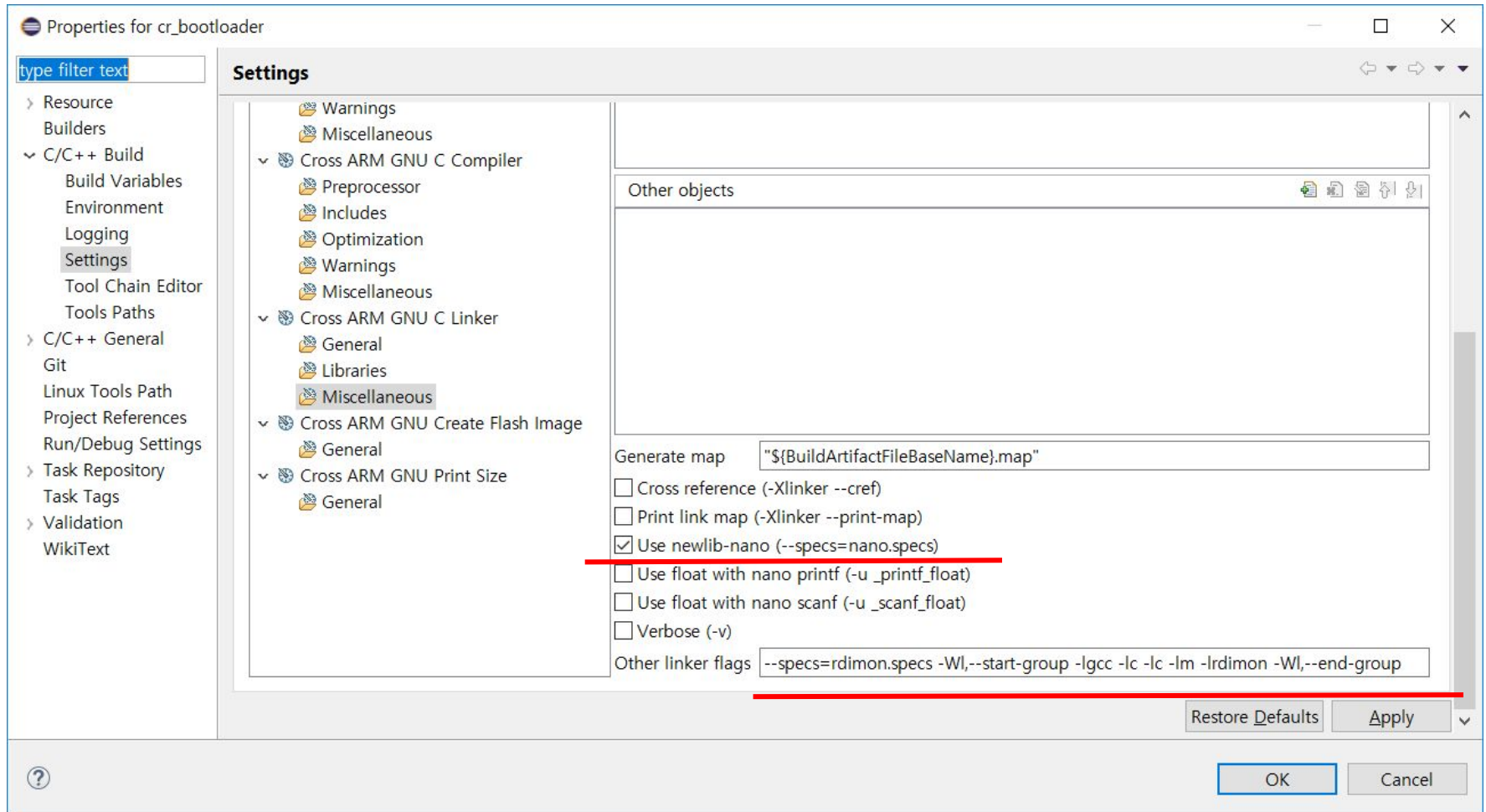


프로젝트 설정

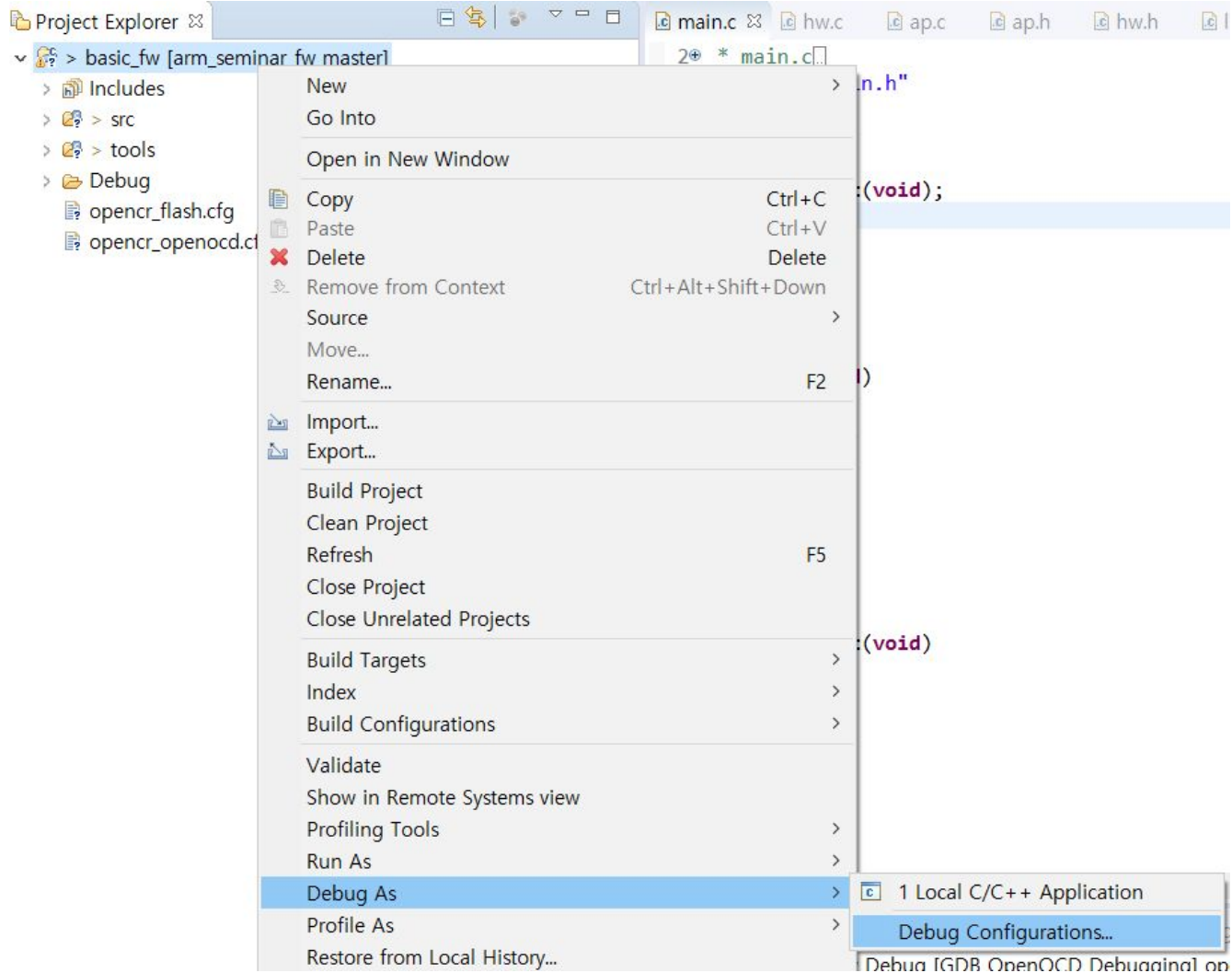


프로젝트 설정

--specs=rdimon.specs -Wl,--start-group -lgcc -lc -lc -lm -lrdimon -Wl,--end-group

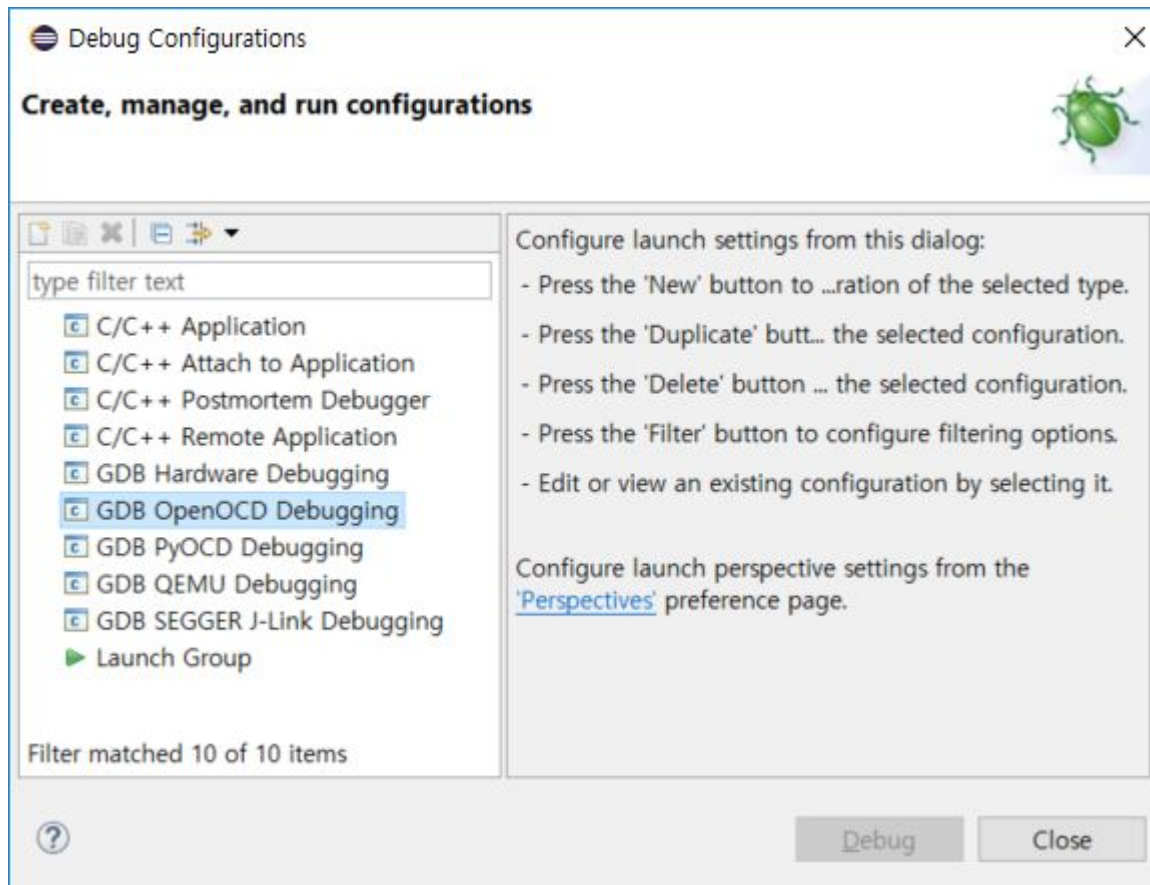


디버그 설정



디버깅 설정

- GDB OpenOCD Debugging 에서 더블 클릭



디버깅 설정

-f opencr_openocd.cfg

