GB1 Xilinx Spartan-6 EVB SPI Serial Flash Memory Write 방법

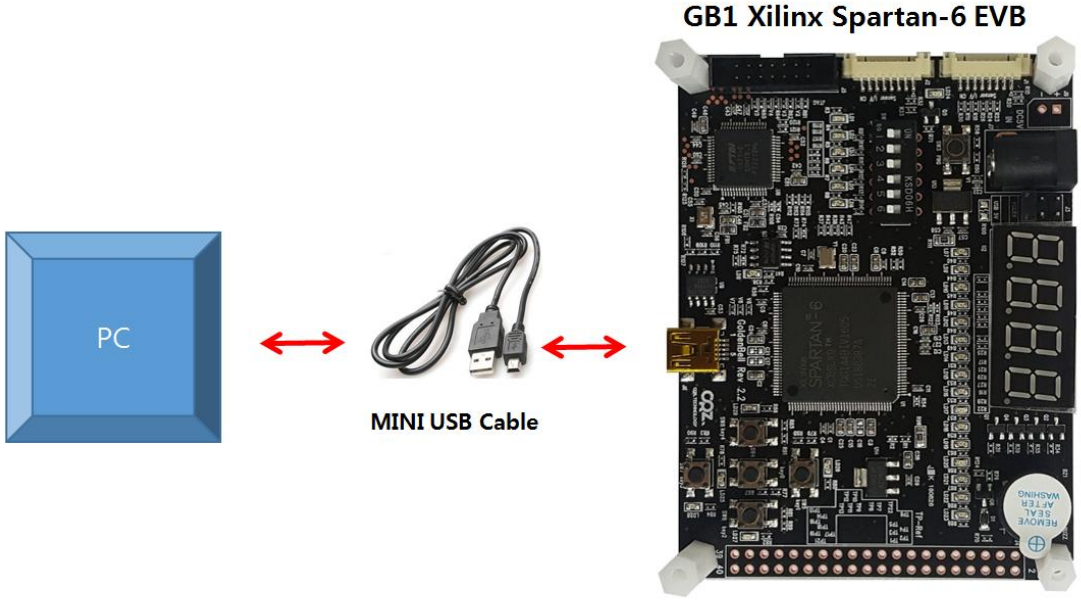
http://www.mangoboard.com/
http://cafe.naver.com/embeddedcrazyboys
Crazy Embedded Laboratory

Document History

Revision	Date	Change note
Init	2016-10-10	전종인

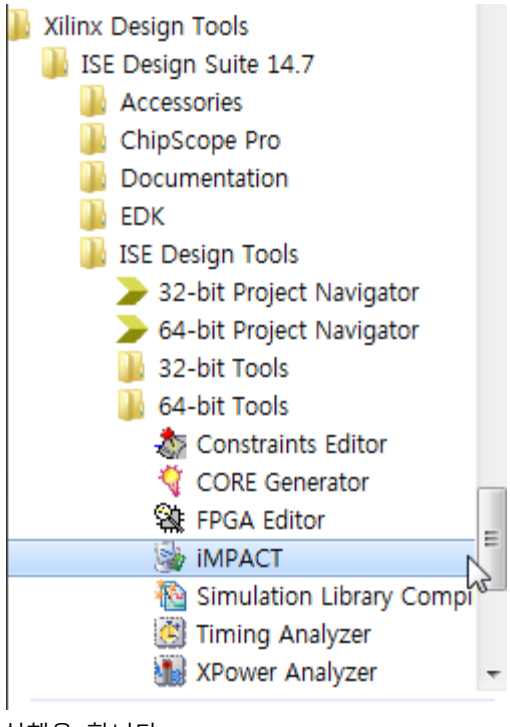
1. SPI Serial Flash Memory에 Write하기

GoldenBell Xilinx Spartan-6 보드에는 SPI Serial Flash Memory가 있습니다.
만든 이미지를 Write를 하면 전원을 인가하면, Serial Flash Memory에 있는 이미지가 실행이 됩니다.

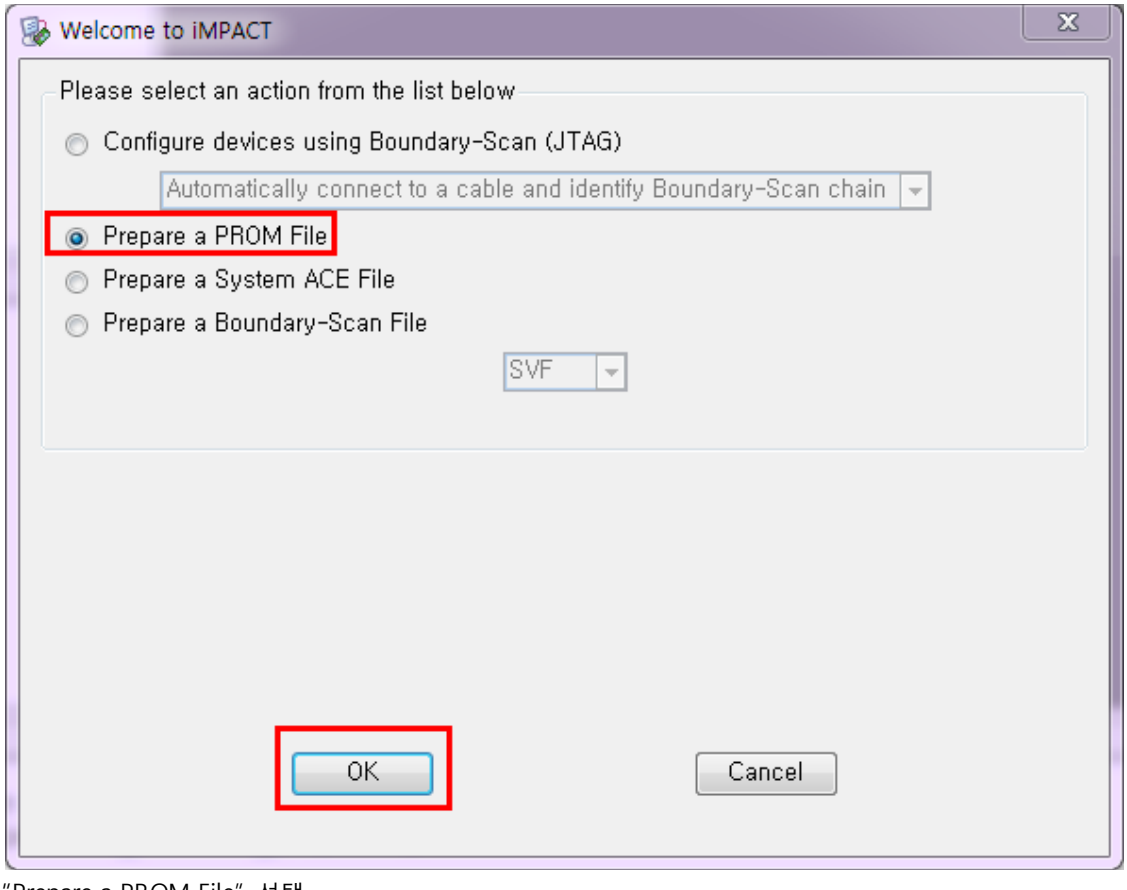


GoldenBell 보드에 USB device에 USB Cable 연결하면, 전원이 인가가 됩니다.

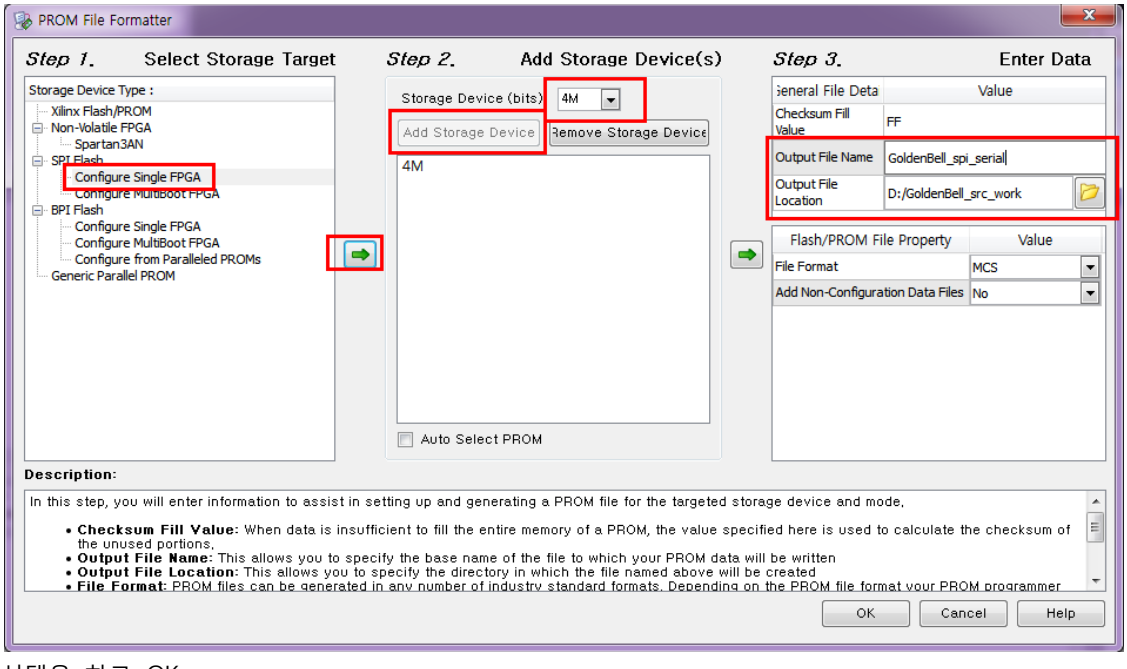
1.1. MCS 파일 만들기


Xilinx Design Tools
ISE Design Suite 14.7
Accessories
ChipScope Pro
Documentation
EDK
ISE Design Tools
32-bit Project Navigator
64-bit Project Navigator
32-bit Tools
64-bit Tools
Constraints Editor
CORE Generator
FPGA Editor
iMPACT
Simulation Library Compi
Timing Analyzer
XPower Analyzer

실행을 합니다.



"Prepare a PROM File" 선택

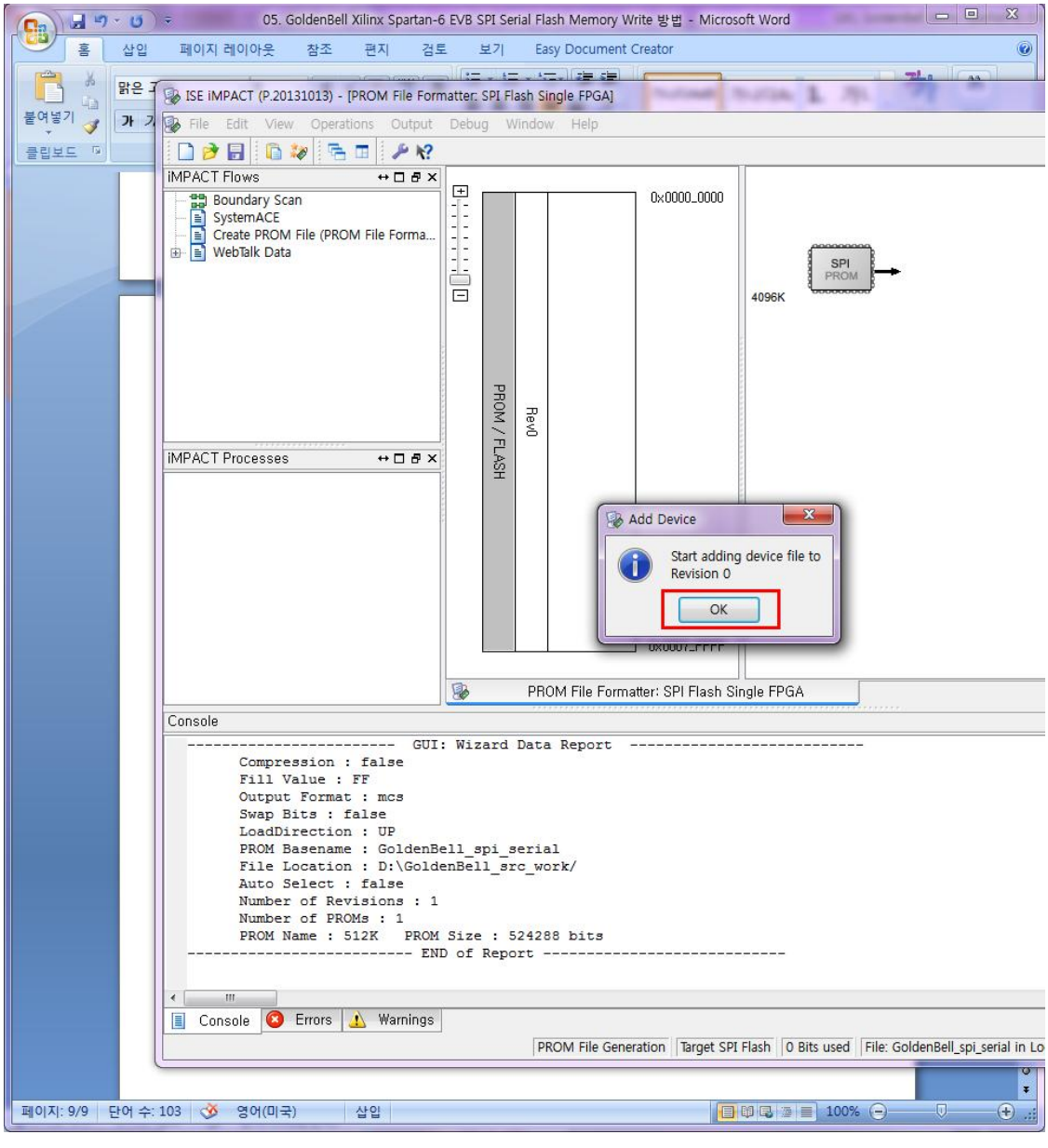


선택을 하고, OK

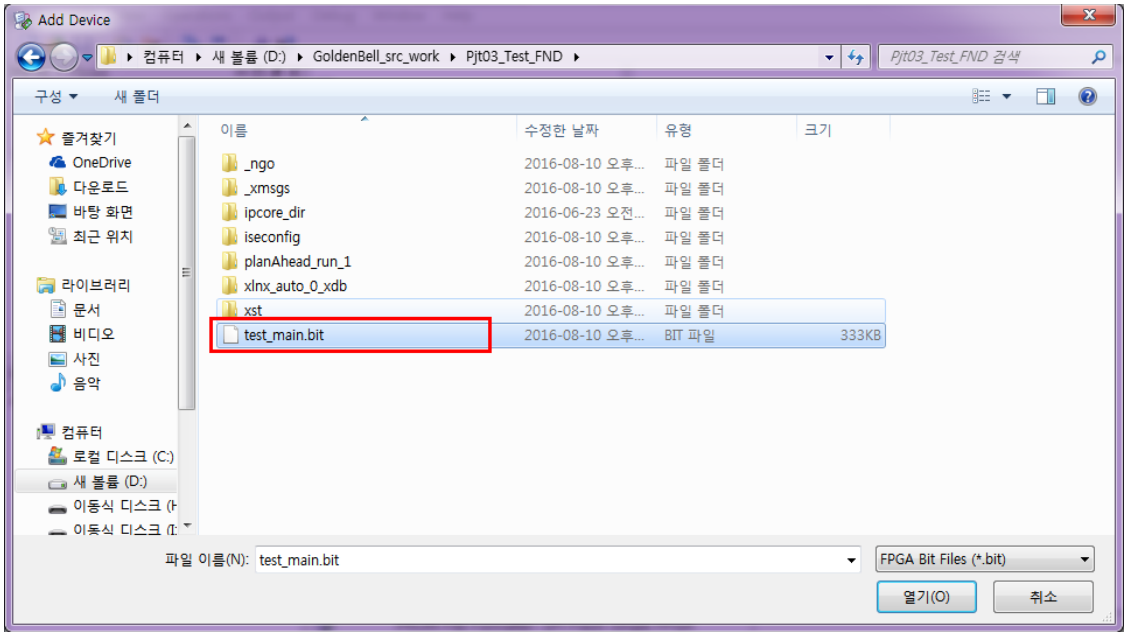
GoldenBell 보드에는 32MBit(4MB) M25P40 Serial Flash Memory가 탑재가 되어 있습니다.

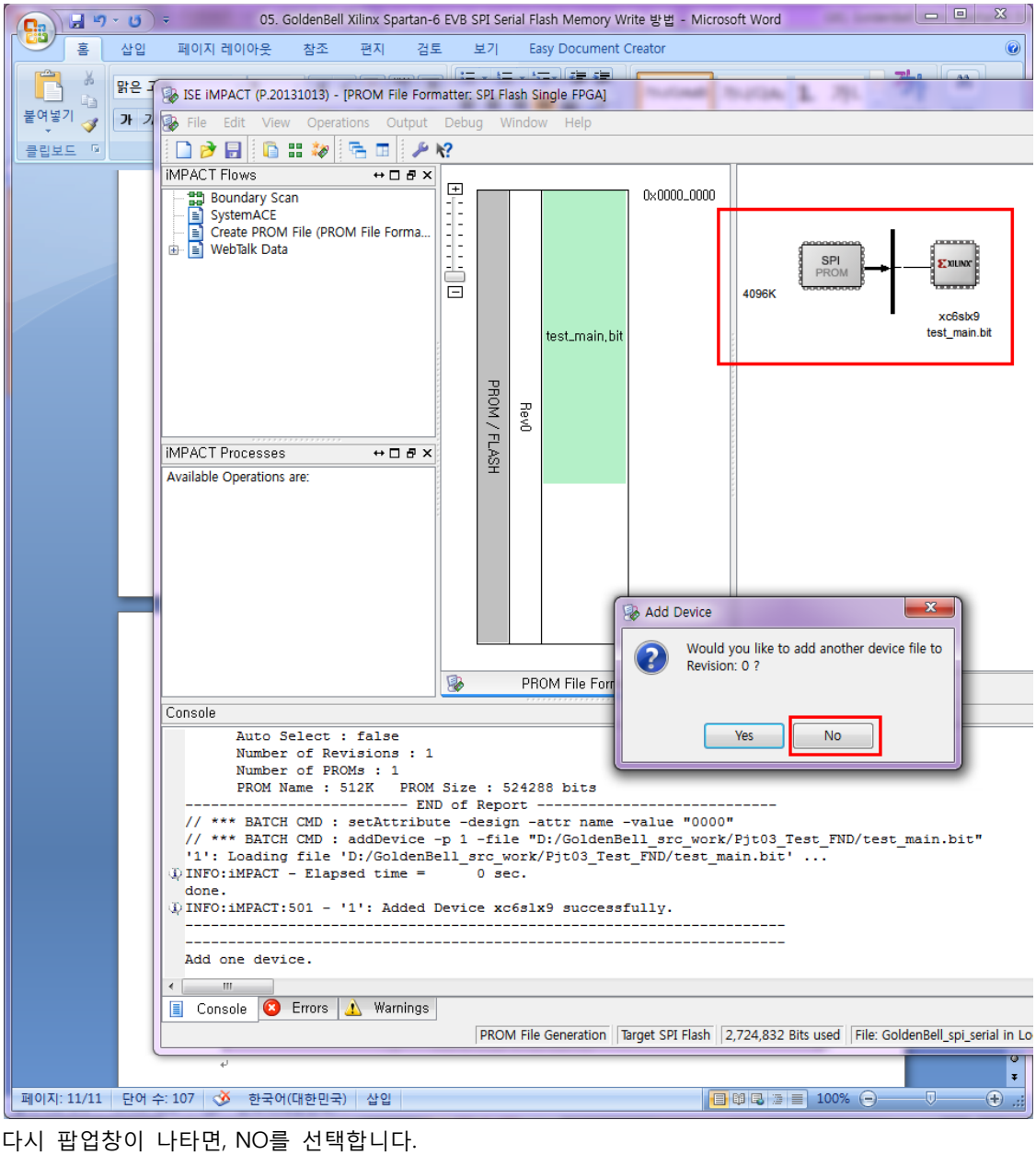
참조사이트

http://www.xilinx.com/support/documentation/sw_manuals/xilinx11/pim_p_configure_spi_bpi_through_fpga.htm

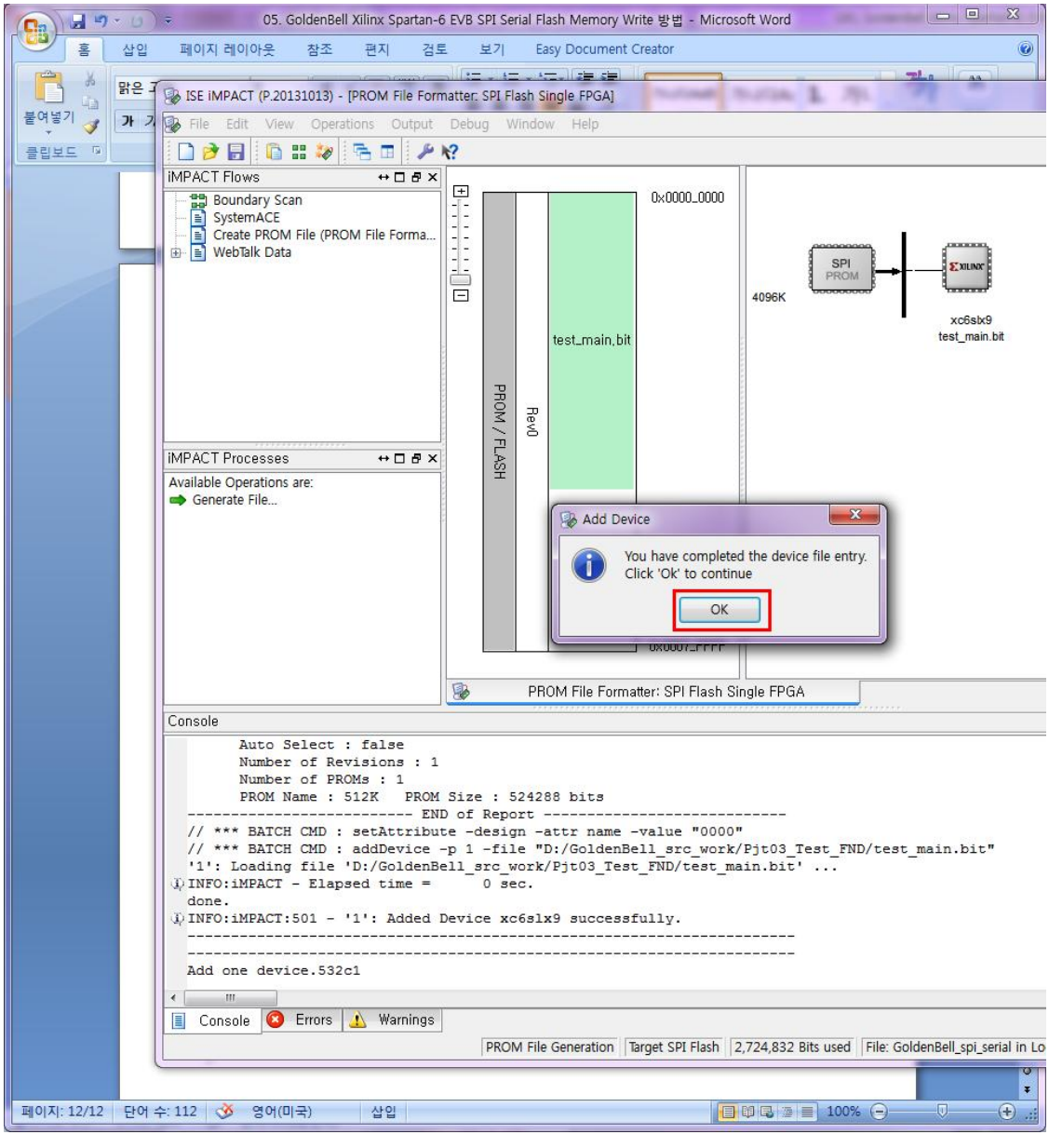


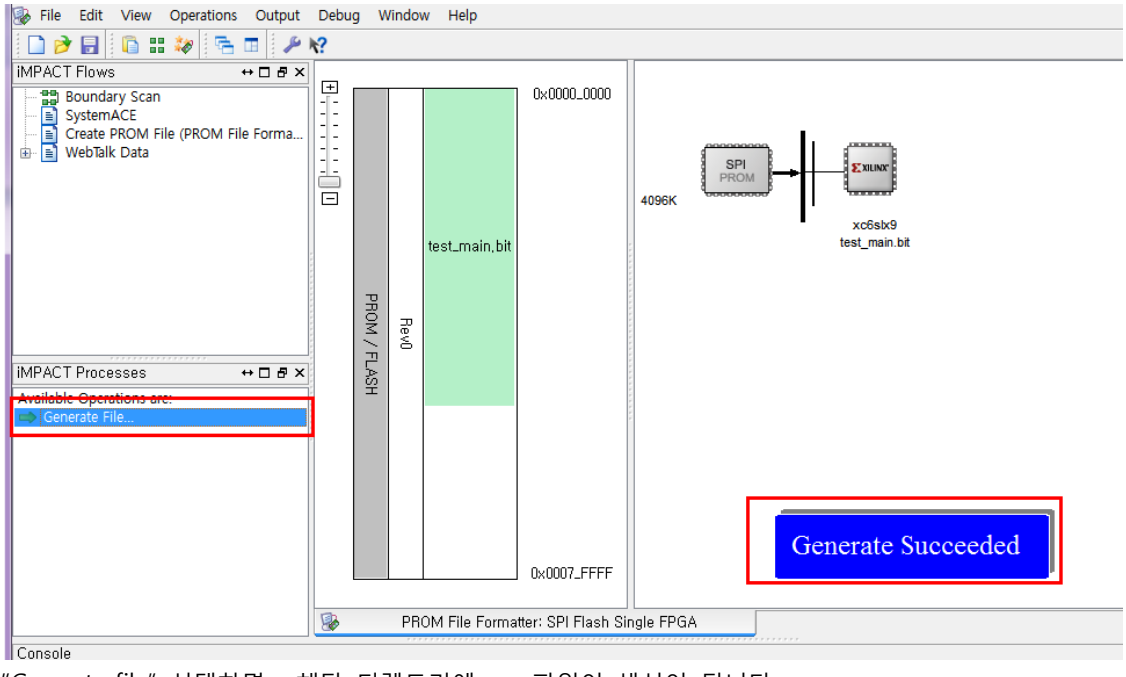
프로젝트로 생성된 이미지를 선택합니다.


Add Device
컴퓨터 ▸ 새 볼륨 (D:) ▸ GoldenBell_src_work ▸ Pjt03_Test_FND ▸
Pjt03_Test_FND 검색
구성
새 폴더
즐겨찾기
OneDrive
다운로드
바탕 화면
최근 위치
라이브러리
문서
비디오
사진
음악
컴퓨터
로컬 디스크 (C:)
새 볼륨 (D:)
이름
수정한 날짜
유형
크기
_ngo 2016-08-10 오후... 파일 폴더
_xmsgs 2016-08-10 오후... 파일 폴더
ipcore_dir 2016-06-23 오전... 파일 폴더
iseconfig 2016-08-10 오후... 파일 폴더
planAhead_run_1 2016-08-10 오후... 파일 폴더
xlnx_auto_0_xdb 2016-08-10 오후... 파일 폴더
xst 2016-08-10 오후... 파일 폴더
test_main.bit 2016-08-10 오후... BIT 파일 333KB
파일 이름(N): test_main.bit
FPGA Bit Files (*.bit)
열기(O)
취소

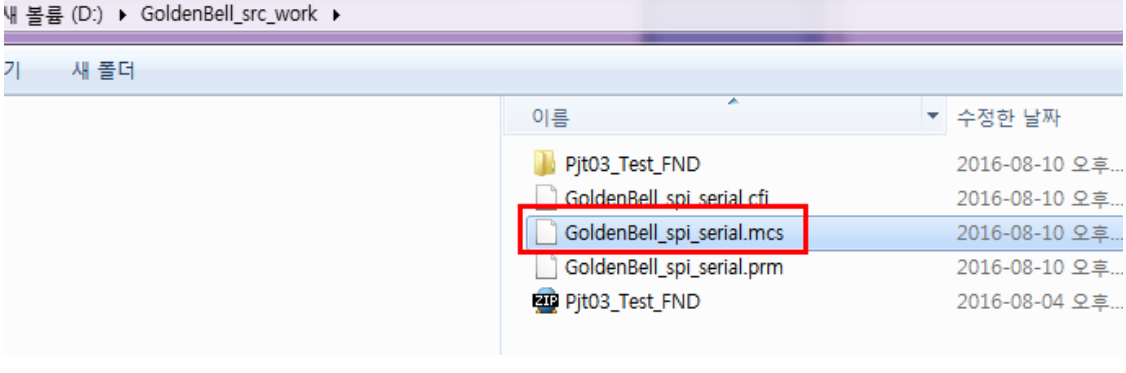


다시 팝업창이 나타면, NO를 선택합니다.


05. GoldenBell Xilinx Spartan-6 EVB SPI Serial Flash Memory Write 방법 - Microsoft Word
ISE iMPACT (P.20131013) - [PROM File Formatter: SPI Flash Single FPGA]
File Edit View Operations Output Debug Window Help
iMPACT Flows
Boundary Scan
SystemACE
Create PROM File (PROM File Forma...
WebTalk Data
iMPACT Processes
Available Operations are:
Generate File...
0x0000_0000
PROM / FLASH
Rev0
test_main.bit
SPI PROM
4096K
xc6slx9
test_main.bit
Add Device
You have completed the device file entry.
Click 'Ok' to continue
OK
PROM File Formatter: SPI Flash Single FPGA
Console
Auto Select : false
Number of Revisions : 1
Number of PROMs : 1
PROM Name : 512K PROM Size : 524288 bits
END of Report
// *** BATCH CMD : setAttribute -design -attr name -value "0000"
// *** BATCH CMD : addDevice -p 1 -file "D:/GoldenBell_src_work/Pjt03_Test_FND/test_main.bit"
'1': Loading file 'D:/GoldenBell_src_work/Pjt03_Test_FND/test_main.bit' ...
INFO:iMPACT - Elapsed time = 0 sec.
done.
INFO:iMPACT:501 - '1': Added Device xc6slx9 successfully.
Add one device.532c1
Console
Errors
Warnings
PROM File Generation
Target SPI Flash
2,724,832 Bits used
File: GoldenBell_spi_serial in Lo
페이지: 12/12
단어 수: 112
영어(미국)
삽입
100%



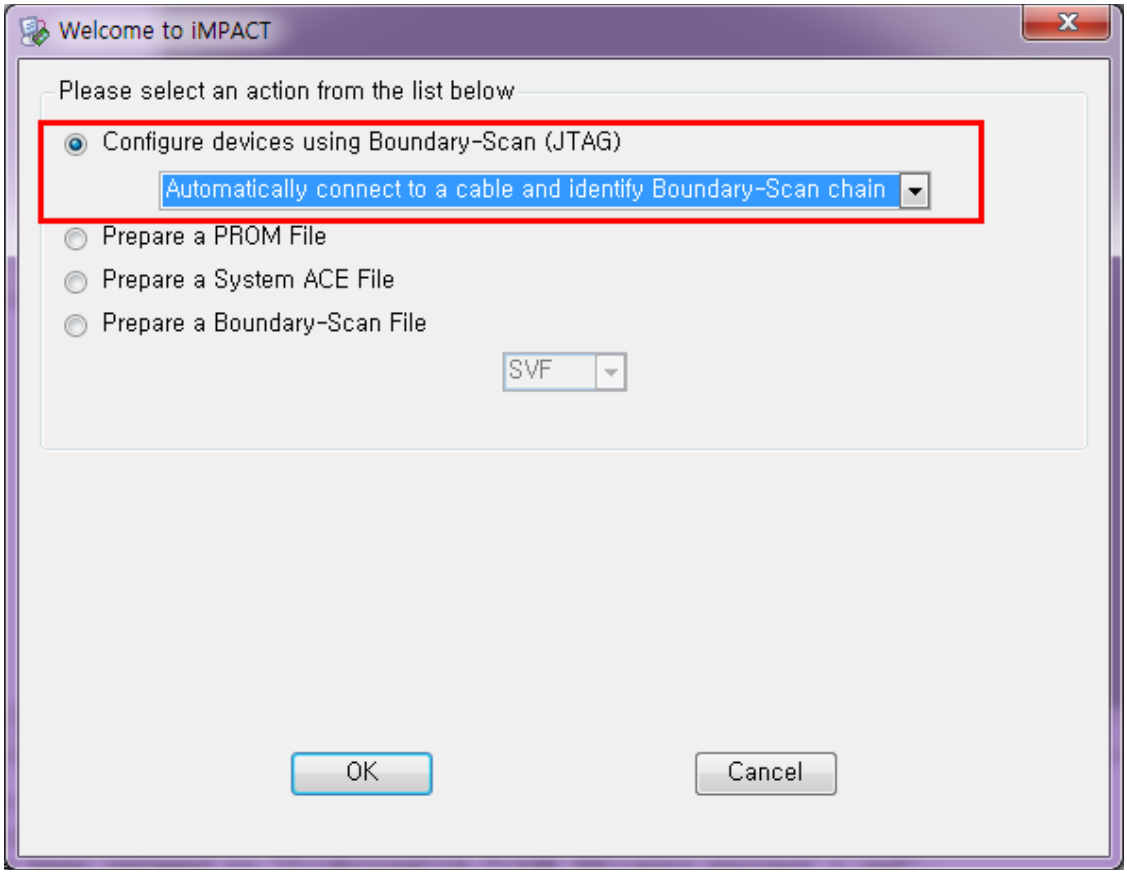
"Generate file" 선택하면 , 해당 디렉토리에 mcs파일이 생성이 됩니다.

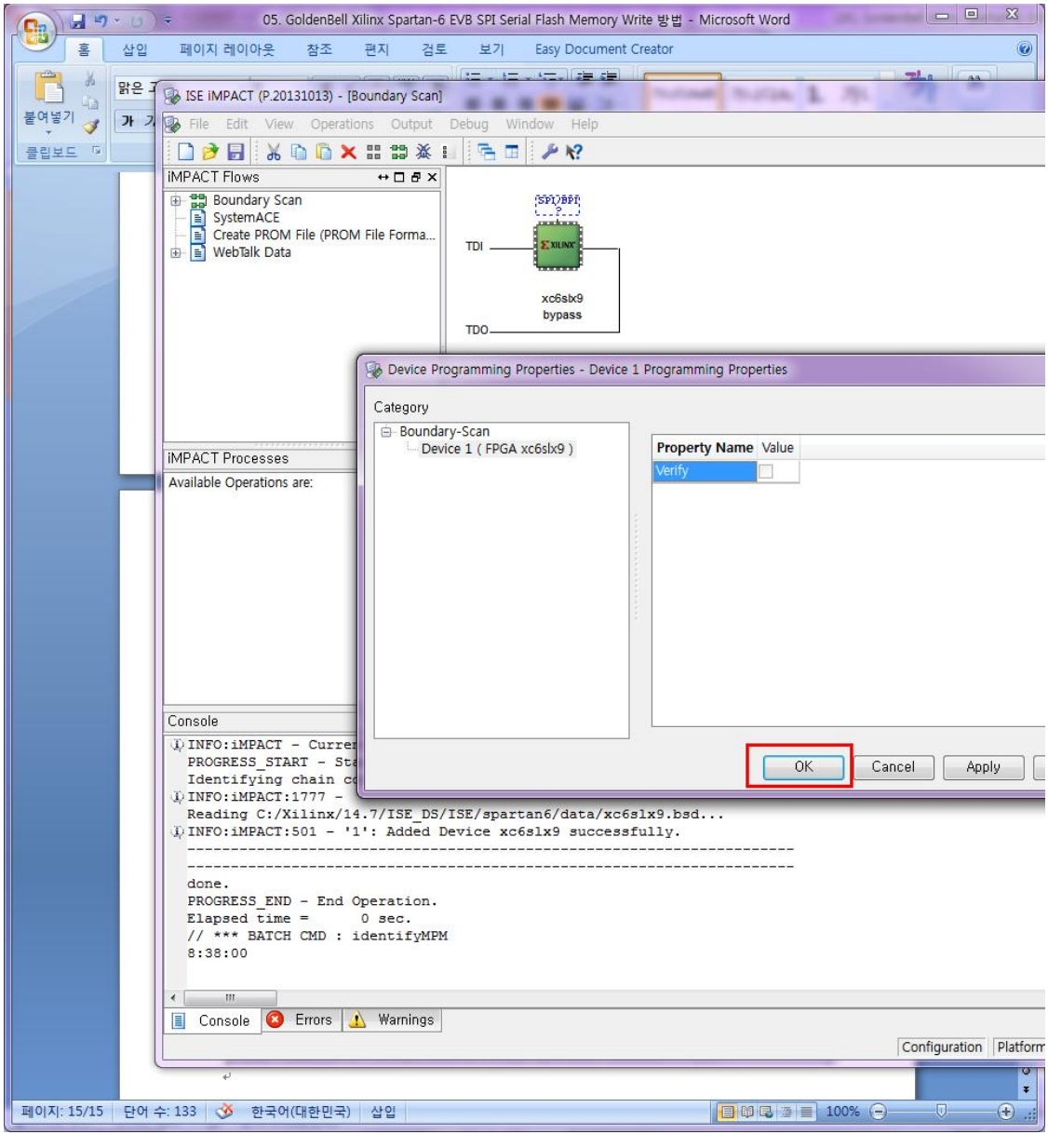


그리고, IMPACT 프로그램을 종료 합니다.

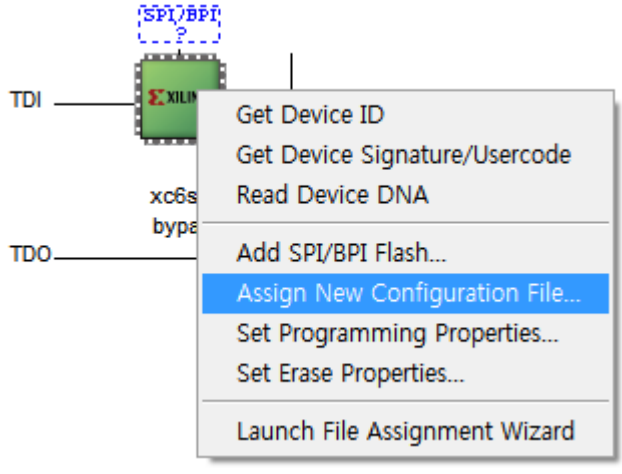
1.2. SPI Write하기

IMPACT 프로그램을 다시 실행합니다.

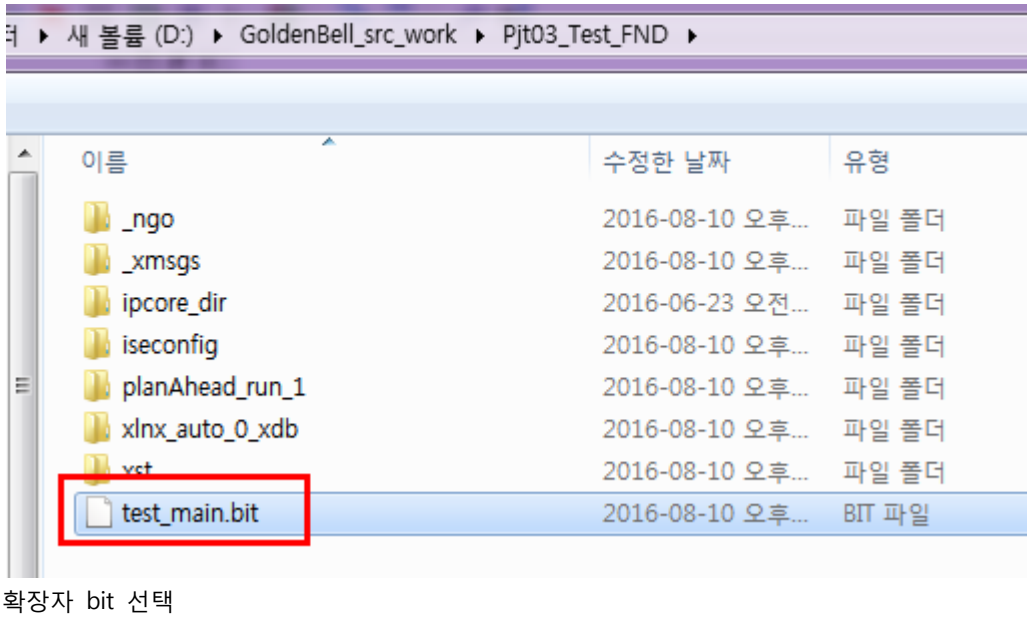

Welcome to iMPACT
Please select an action from the list below
Configure devices using Boundary-Scan (JTAG)
Automatically connect to a cable and identify Boundary-Scan chain
Prepare a PROM File
Prepare a System ACE File
Prepare a Boundary-Scan File
SVF
OK
Cancel



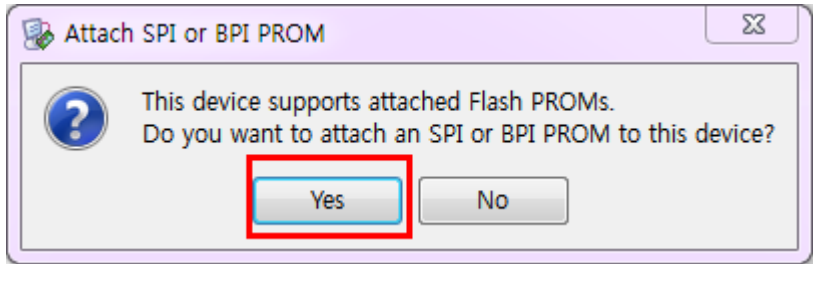
칩을 선택하고 마우스 우측을 Click하고

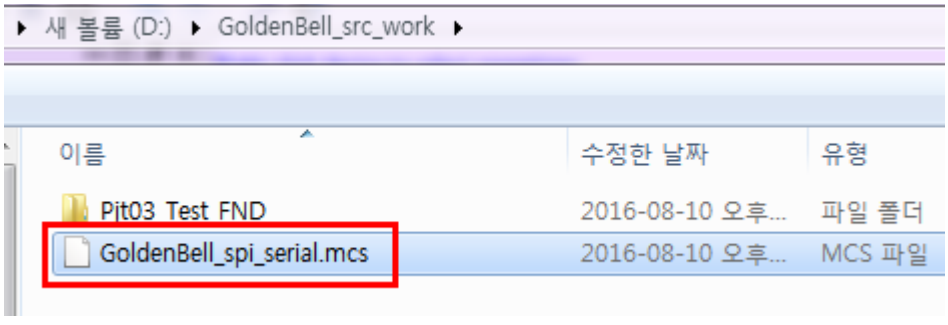


Assign New Configuration File dialog box 선택

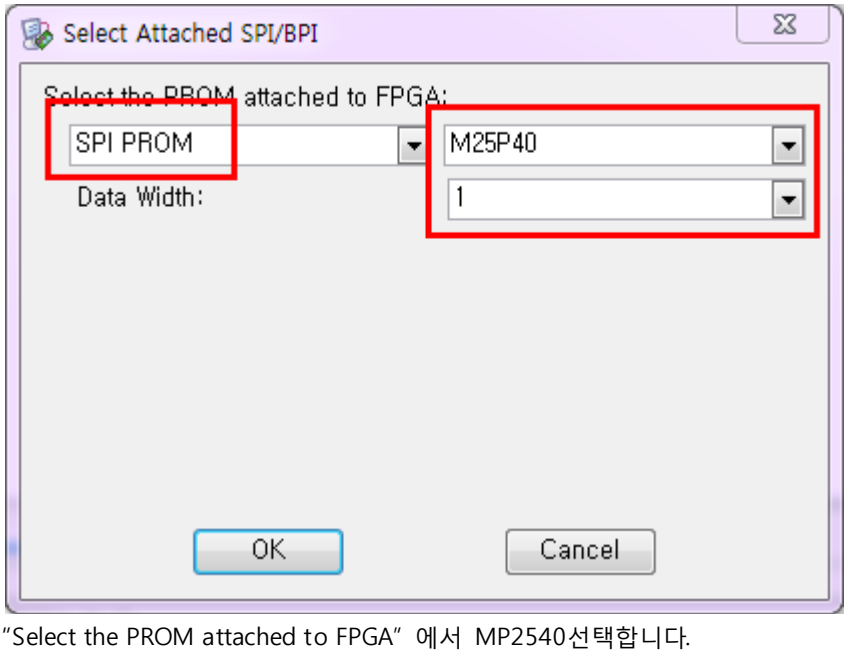


확장자 bit 선택

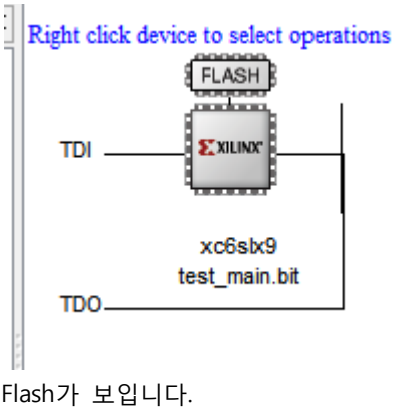




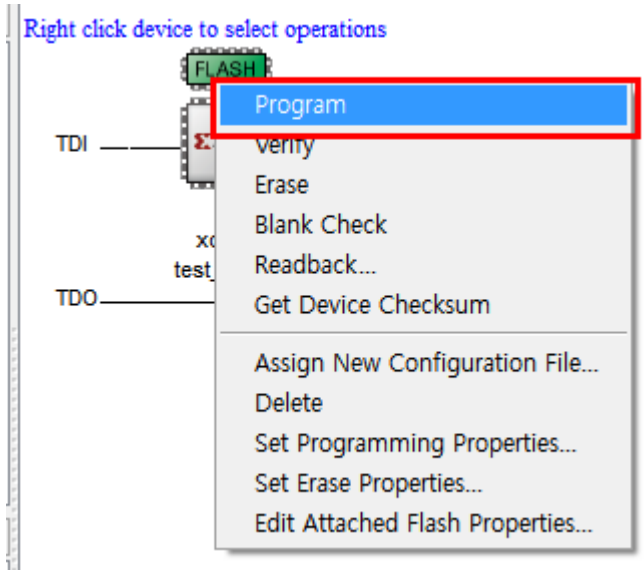
선택



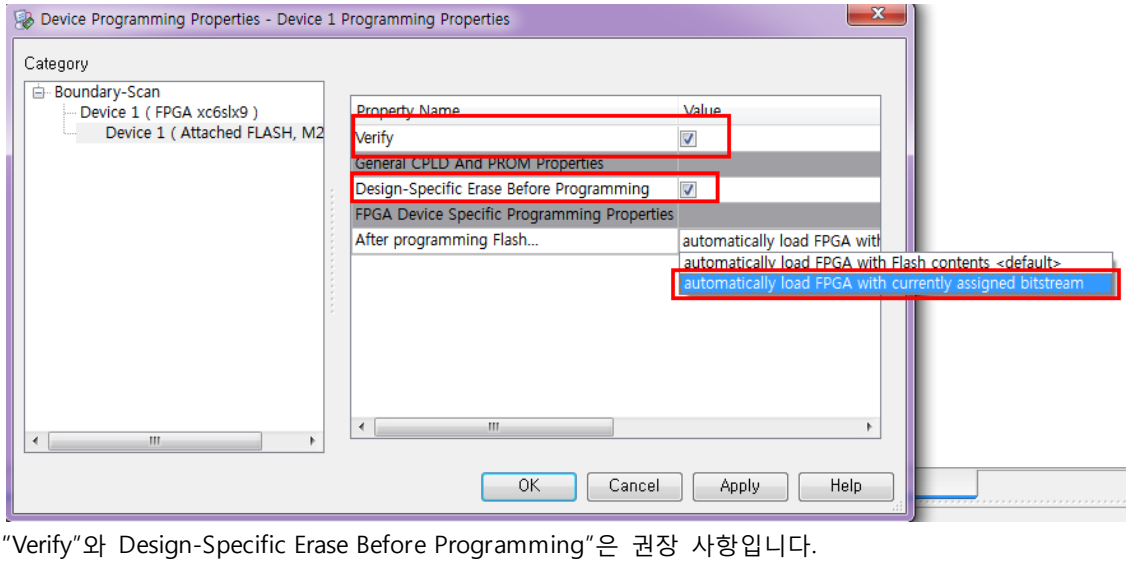
"Select the PROM attached to FPGA" 에서 MP2540선택합니다.



Flash가 보입니다.



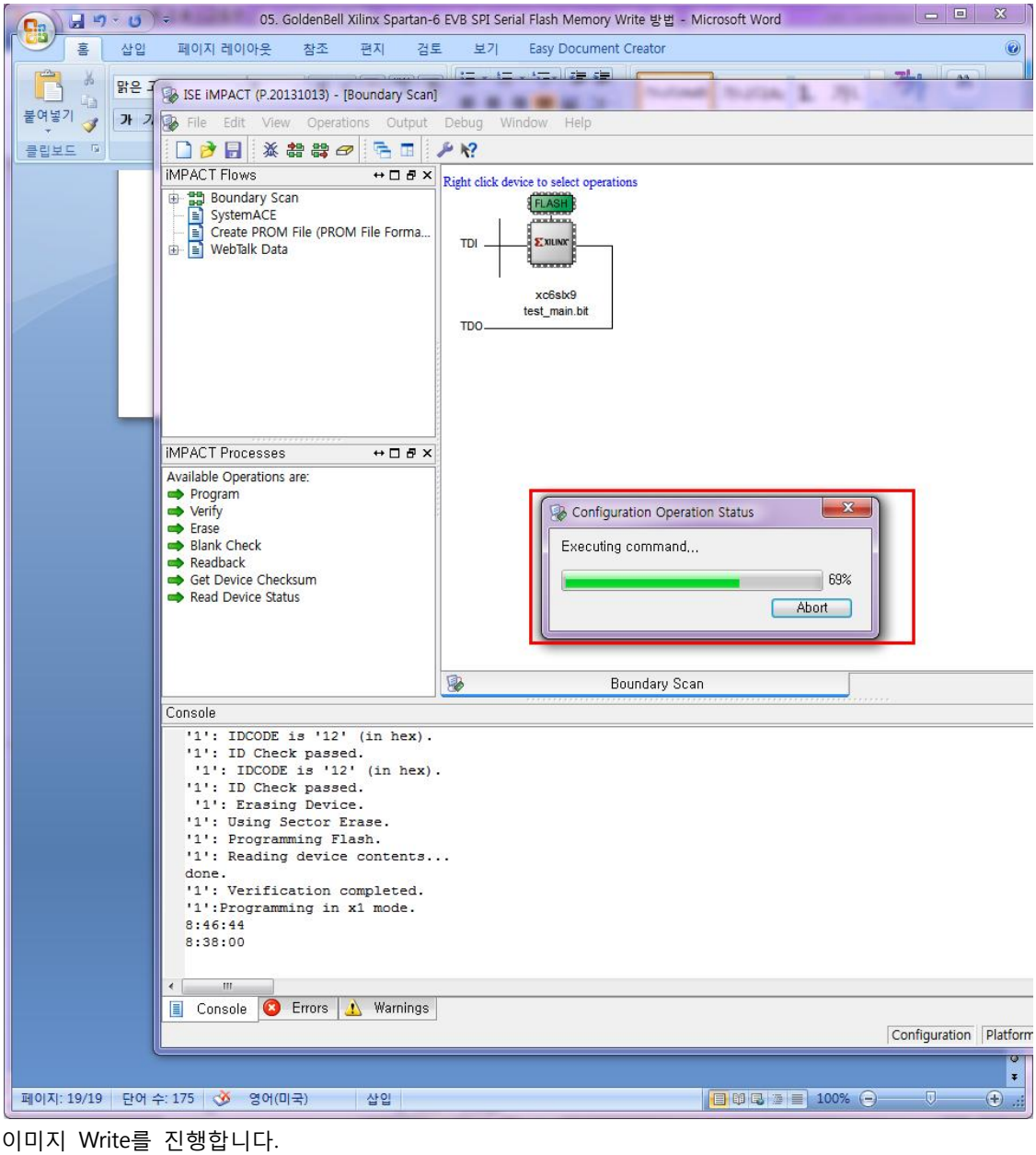
마우스로 Flash 그림을 선택하고, 마우스 우측 클릭하고 Program을 선택하면 됩니다.



"Verify"와 Design-Specific Erase Before Programming"은 권장 사항입니다.

중요한 것은 "automatically load FPGA With currently assigned bitstream" 을 선택

위와 같이 선택하고 , OK버튼 클릭



이미지 Write를 진행합니다.

Write시 Fail이 나면, Erase를 했다가 다시 Program하기 바랍니다.

이미지 Write하는 시간은 40초

1.3. References

http://www.xilinx.com/support/documentation/sw_manuals/xilinx11/pim_p_configure_spi_bpi_through_fpga.htm