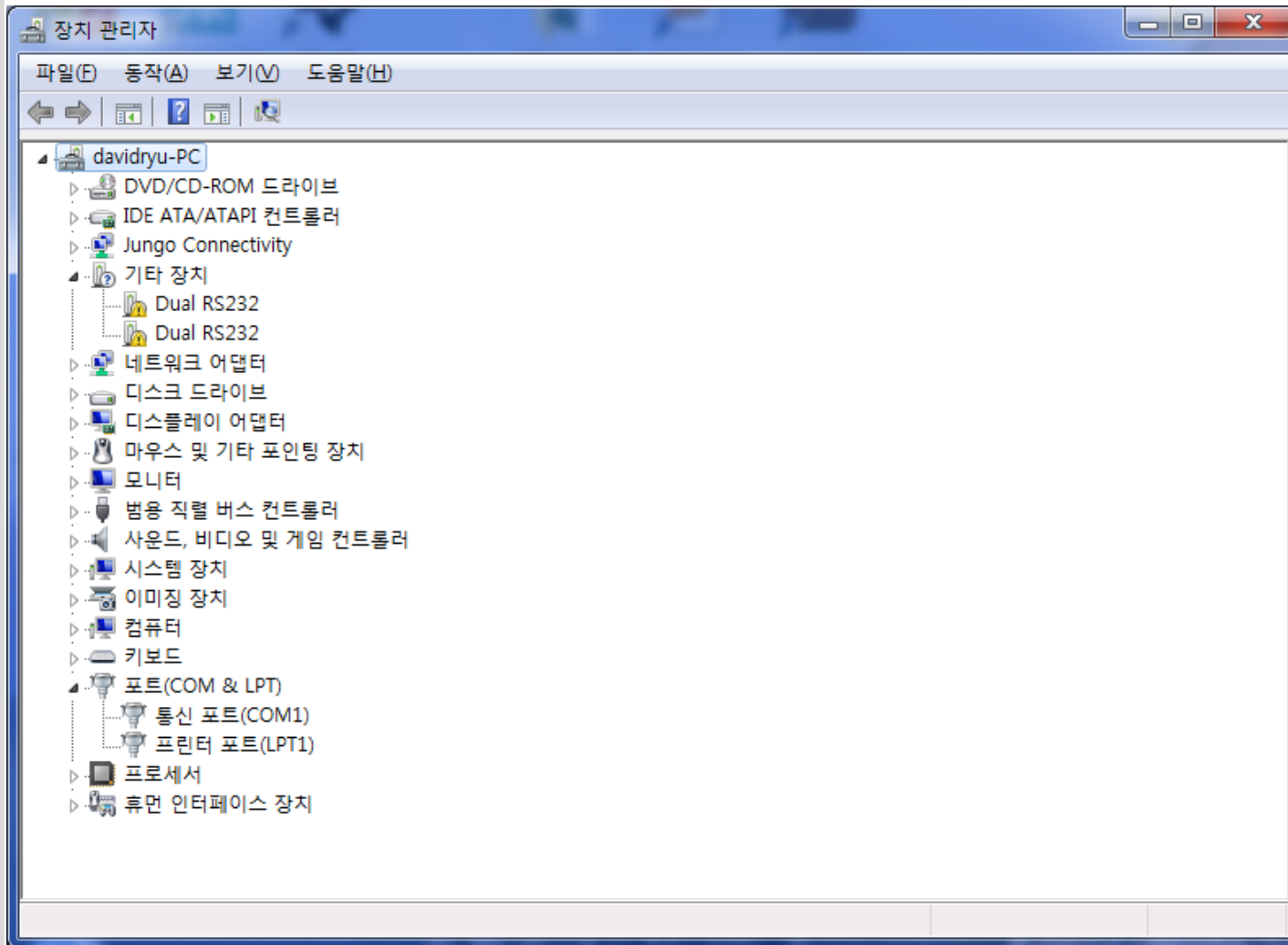


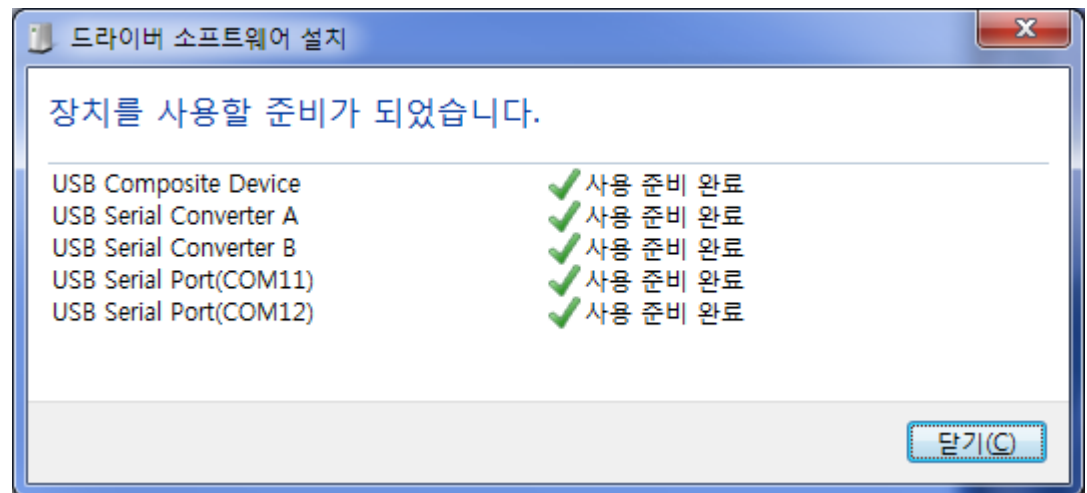
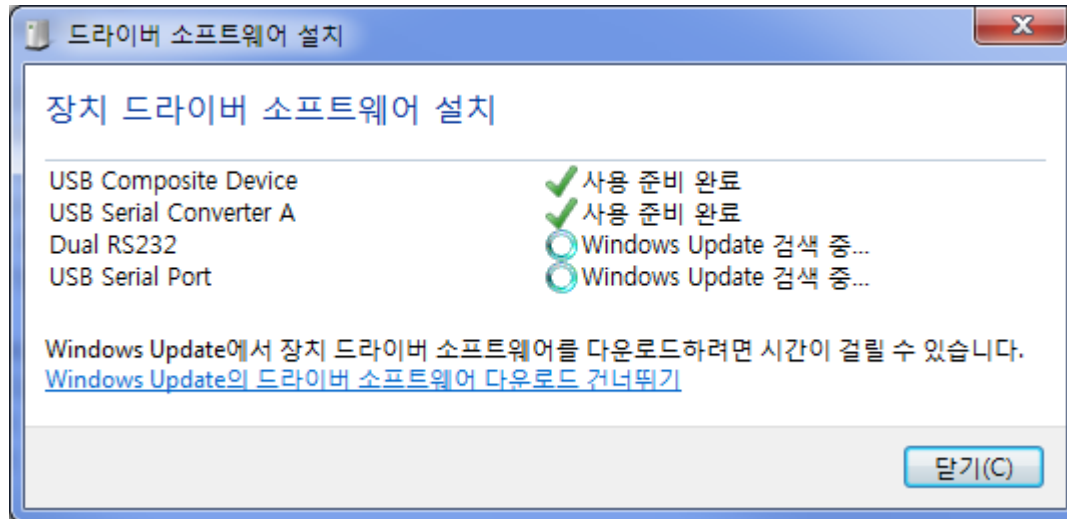
드라이버 설정(1)

– USB에 I-OPENDBG-ARM V1.0을 꽂은 직후



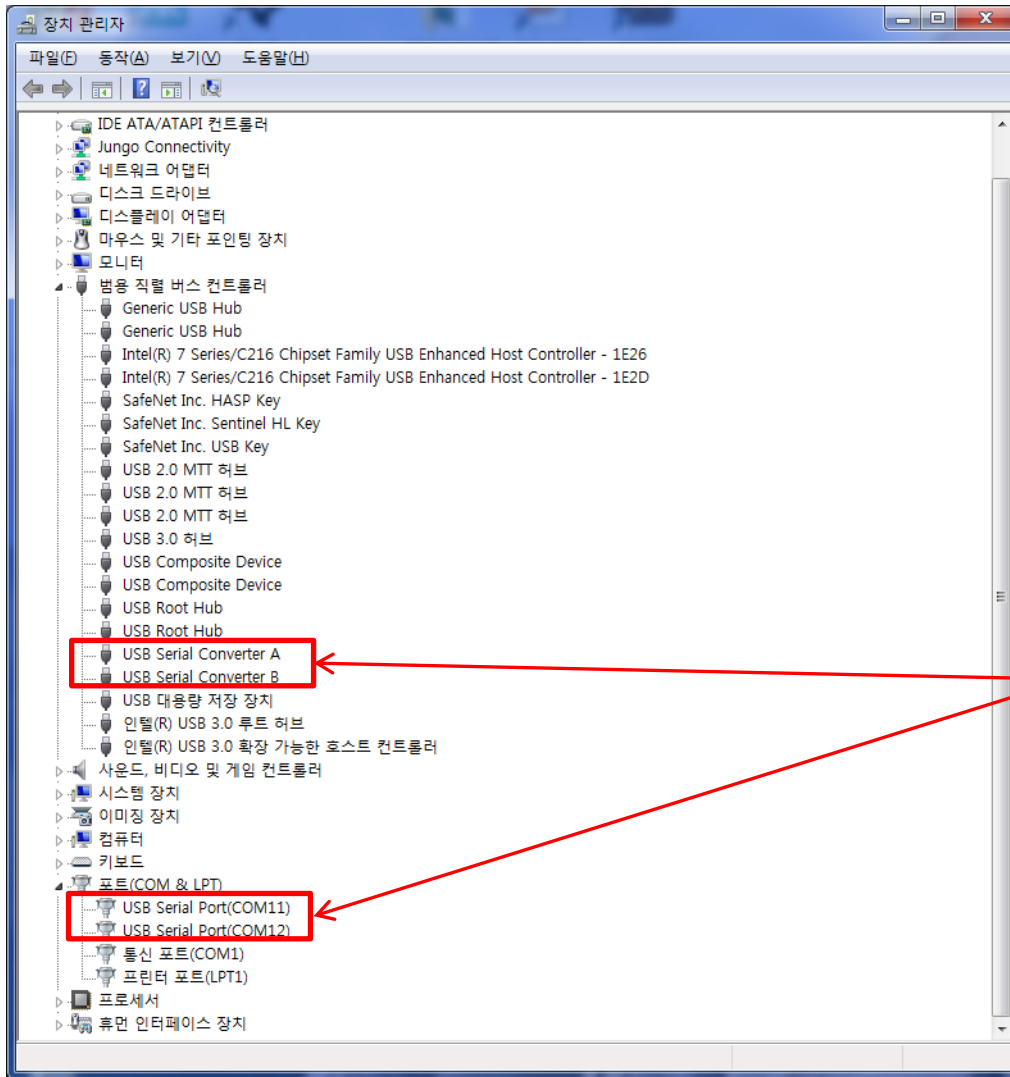
드라이버 설정(2)

- 자동 드라이버 설치(인터넷 연결시)



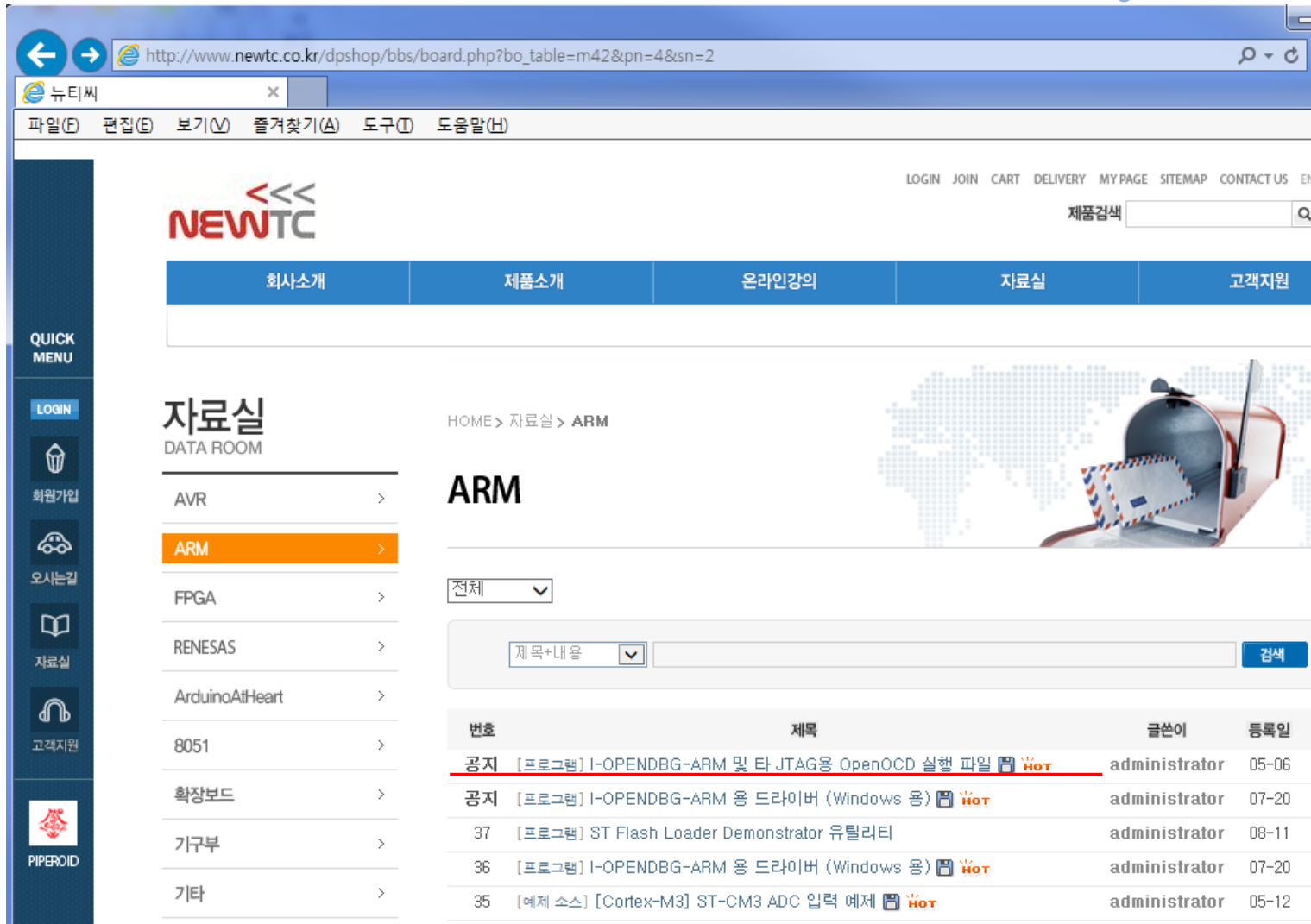
드라이버 설정(3)

-드라이버 설치완료



설치 완료된 것을 반드시 확인

OPENOCD 프로그램 실행 -뉴티씨에서 다운로드받기(1)



OPENOCD프로그램 실행

-뉴티씨에서 다운로드받기(2)

The screenshot shows a web browser window displaying the NEWTC website. The URL in the address bar is http://www.newtc.co.kr/dpshop/bbs/board.php?bo_table=m42&wr_id=26. The website has a blue header with the NEWTC logo and navigation links: LOGIN, JOIN, CART, DELIVERY, MY PAGE, SITEMAP, CONTACT US, ENGLISH, and 日本語. A search bar labeled '제품검색' is also present. Below the header is a blue navigation bar with links: 회사소개, 제품소개, 온라인강의, 자료실, and 고객지원. The main content area is titled '자료실 DATA ROOM' and shows a list of categories: AVR, ARM (highlighted), FPGA, RENESAS, ArduinoAtHeart, 8051, 확장보드, 가구부, 기타, and 통합정보검색. The 'ARM' category is selected, showing a list of files. The file 'I-OPENDBG-ARM 및 타 JTAG용 OpenOCD 실행 파일' is highlighted. The file details show it was uploaded by 'administrator' on 2015-08-18 17:10:48, with a size of 4.4M and 113 downloads. The file is named 'OpenOCD_NEWTC.zip (4.4M) [113]'. The description states: 'I-OPENDBG-ARM 및 타 JTAG용 OpenOCD 실행 파일입니다. 동작이 가능한 JTAG는 다음과 같습니다. I-OPENDBG-ARM, ST-Link/V2, Segger J-Link, Olimex ARM-USB-OCD, Atmel SAM-ICE. 2015-08-18 수정 사항: FTD2XX.dll 이 없어 프로그램이 정상적으로 시작하지 못하는 오류를 수정하였습니다.'

OPENOCD 프로그램 실행

-압축해제 및 .cfg 파일 점검(3)

board	2015-12-09 오후...	파일 폴더
chip	2015-12-09 오후...	파일 폴더
cpld	2015-12-09 오후...	파일 폴더
cpu	2015-12-09 오후...	파일 폴더
extra	2015-12-09 오후...	파일 폴더
interface	2015-12-09 오후...	파일 폴더
rules		
target		
test		
tools		
bitsbyt		
ftd2xx		
GNU G		
libftdi1		
libgcc		
libhida		
libusb0		
libusb		
libwinp		
mem_h		
memory.tcl	2015-03-27 오후...	TCL 파일 4KB
mmr_helpers.tcl	2015-03-27 오후...	TCL 파일 2KB
openocd.cfg	2015-04-09 오후...	텍스트 문서 1KB
openocd.exe	2015-03-30 오후...	응용 프로그램 9,751KB
openocd-linux.cfg	2015-04-09 오후...	텍스트 문서 1KB
Readme.txt	2015-05-06 오후...	TXT 파일 1KB
읽어보세 요.txt	2015-05-06 오후...	TXT 파일 1KB

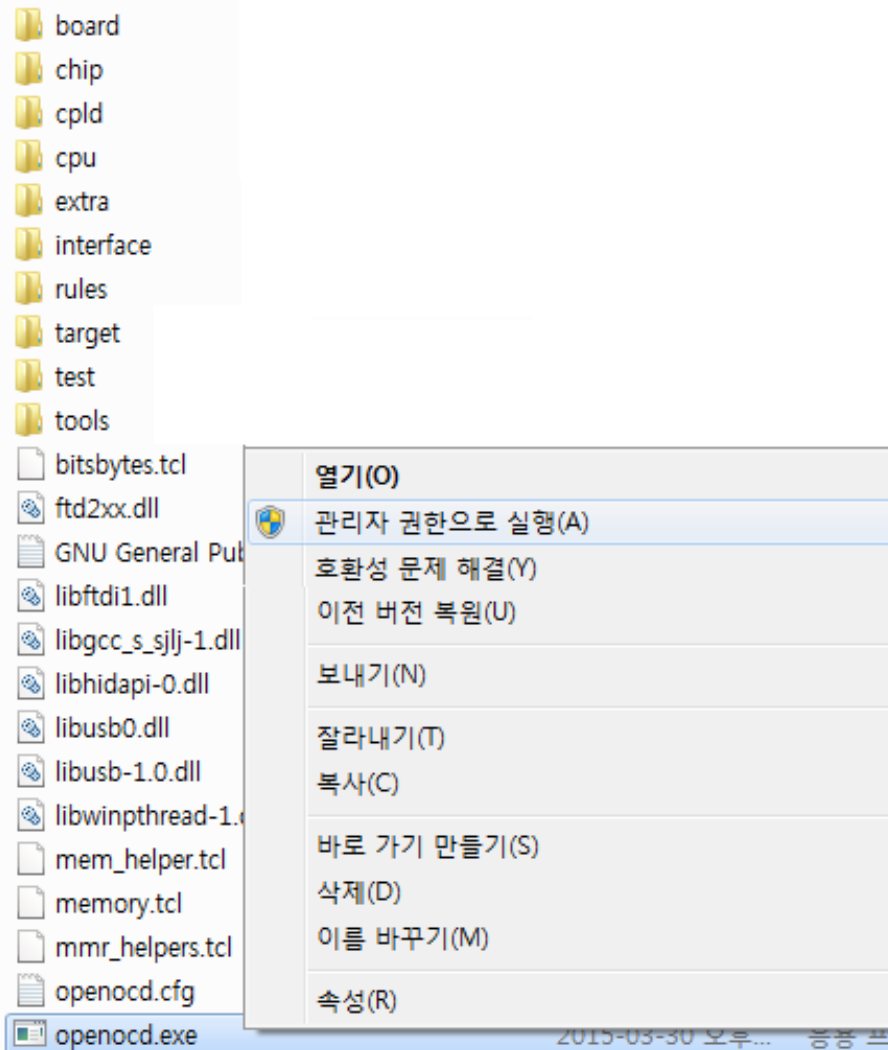
```
openocd.cfg - 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)
interface ft2232
ft2232_device_desc "Dual RS232"

ft2232_layout jtagkey
ft2232_vid_pid 0x0403 0x6010
ft2232_channel 2

#source [find interface/stlink-v2.cfg]
source [find target/stm32f1x.cfg]
```

OPENOCD 프로그램 실행

-관리자 권한으로 실행



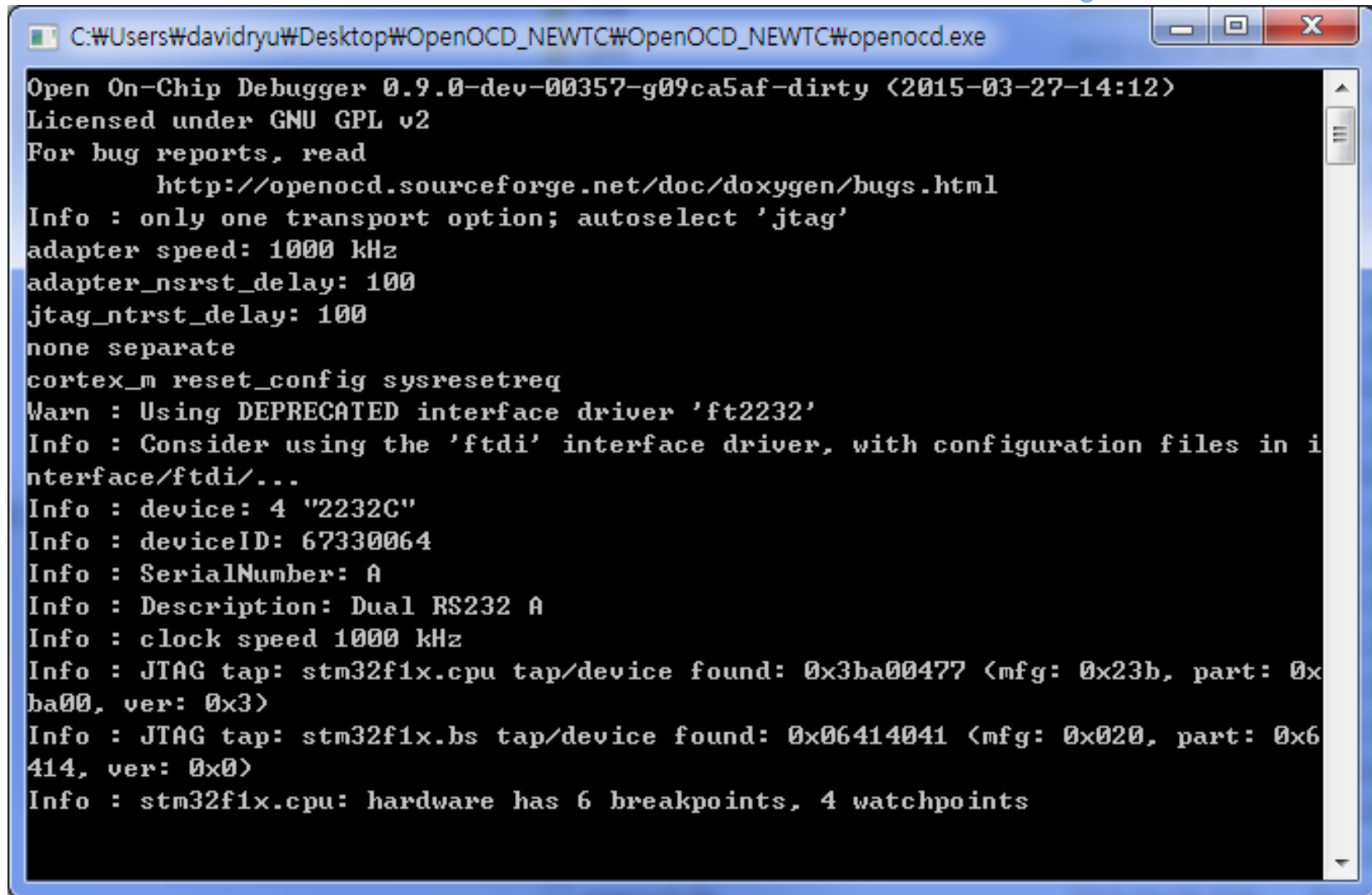
OPENOCD 프로그램 실행

-CortexM3 메인보드를 연결하지 않았을 때

```
C:\Users\davidryu\Desktop\OpenOCD_NEWTC\OpenOCD_NEWTC\openocd.exe
Open On-Chip Debugger 0.9.0-dev-00357-g09ca5af-dirty (2015-03-27-14:12)
Licensed under GNU GPL v2
For bug reports, read
    http://openocd.sourceforge.net/doc/doxygen/bugs.html
Info : only one transport option; autoselect 'jtag'
adapter speed: 1000 kHz
adapter_nsrst_delay: 100
jtag_ntrst_delay: 100
none separate
cortex_m reset_config sysresetreq
Warn : Using DEPRECATED interface driver 'ft2232'
Info : Consider using the 'ftdi' interface driver, with configuration files in i
nterface/ftdi/...
Info : device: 4 "2232C"
Info : deviceID: 67330064
Info : SerialNumber: A
Info : Description: Dual RS232 A
Info : clock speed 1000 kHz
Error: JTAG scan chain interrogation failed: all zeroes
Error: Check JTAG interface, timings, target power, etc.
Error: Trying to use configured scan chain anyway...
Error: stm32f1x.cpu: IR capture error; saw 0x00 not 0x01
Warn : Bypassing JTAG setup events due to errors
Warn : Invalid ACK 0 in JTAG-DP transaction
```

OPENOCD프로그램 실행

-CortexM3 메인보드 연결시 정상동작화면



```
C:\Users\davidryu\Desktop\OpenOCD_NEWTC\OpenOCD_NEWTC\openocd.exe
Open On-Chip Debugger 0.9.0-dev-00357-g09ca5af-dirty (2015-03-27-14:12)
Licensed under GNU GPL v2
For bug reports, read
    http://openocd.sourceforge.net/doc/doxygen/bugs.html
Info : only one transport option; autoselect 'jtag'
adapter speed: 1000 kHz
adapter_nsrst_delay: 100
jtag_ntrst_delay: 100
none separate
cortex_m reset_config sysresetreq
Warn : Using DEPRECATED interface driver 'ft2232'
Info : Consider using the 'ftdi' interface driver, with configuration files in i
nterface/ftdi/...
Info : device: 4 "2232C"
Info : deviceID: 67330064
Info : SerialNumber: A
Info : Description: Dual RS232 A
Info : clock speed 1000 kHz
Info : JTAG tap: stm32f1x.cpu tap/device found: 0x3ba00477 (mfg: 0x23b, part: 0x
ba00, ver: 0x3)
Info : JTAG tap: stm32f1x.bs tap/device found: 0x06414041 (mfg: 0x020, part: 0x6
414, ver: 0x0)
Info : stm32f1x.cpu: hardware has 6 breakpoints, 4 watchpoints
```