AVR ISP mkll (다운로드 파일 MKII.hex)

다운로드 중에서 AVRISP mkll 에 해당되며, USB 에서 바로 인식된다. ATmega, ATxmega, TINY 시리즈도 사용할 수 있다.

SW DIP 스위치를 이용해서 사용하려는 프로토콜에 맞게 설정한다.

시리즈	ATmega 시리즈	ATxmega 시리즈	TINY 시리즈
프로토콜을	ISP	PDI	TPI
SW DIP	2,4,6을 ON	1,5 를 ON	2,3,5를 ON



USB에 연결하면 보드 USB 라고 씌여진 LED 가 켜진다. 이것은 USB 인가시 전원 확인하는데 사용한다.

USB sw 왼쪽으로 하면 다운로드 할 타켓보드에 5V 전압을 인가한다. TGV 의 LED 가 켜진다. USB sw 오른쪽으로 하면 다운로드 할 타켓보드에 전압을 인가하지 않는다. TGV 의 LED 불이 꺼진다. 이때는 주로 3.3V 디바이스를 다운로드 할 경우 주로 사용된다.

연결하지 않아야 하는 핀에는 실제로 아무것도 연결하지 말아야 한다.(프로그래머 내부적으로 다른 모드에서 사용하는 핀으로 연결되어 있기 때문에)

주의 할 것은 아래그림을 자세히 보고 연결해야 한다. 클럭은 서로 다른 위치에 하고 있다.



다운로드 보드 AVRISP mkII 를 컴퓨터 USB에 연결 시 컴퓨터 장치 관리자에 AVRISP mkII 가 아 래와 같이 보이는지 확인한다.

🚇 장치 관리자	×
파일(F) 동작(A) 보기(⊻) 도움말(H)
	* 🗷 🛃
 ● ● 키보드 ● ● 포트 (COM 및 LPT) ● ● 프로세서 ● ● ● PUD/CD-ROM 드라이브 ● ● IDE ATA/ATAPI 컨트롤러 ● ● Jungo ● ● SCSI 및 RAID 컨트롤러 ● ● SCSI 및 RAID 컨트롤러 ● ● USB Device Programmers 	

AVR Studio 를 실행한다.

Connect failed - Select AVR Programn	ier 📃 🔀
Platform: Po AVR ONE! STK500 JTAGICE mkll AVRISP mkll AVRISP Tip: To auto-connect to the programmer of button on the toolbar. Note that a tool cannot be used for progra a debugging session. In that case, select Disconnected Mode	rt: SB Connect Cancel Baud rate: 115200 Baud rate changes are active immediately. mming as long as it is connected in Stop Debugging' first.

아래 그림에서 디바이스를 선정하고 Read Signature 를 클릭하면 디바이스 아래 헥사코드가 나오 면 다운로드 할 수 있다.

AVRISP mkII in ISP mode with ATmega128A	
Main Program Fuses LockBits Advanced HW Settings	HW Info Auto
Device and Signature Bytes	
ATmega128A 🔹	Erase Device
0×1E 0×97 0×02	Read Signature
Signature matches selected device	
Programming Mode and Target Settings	
ISP mode 👻	Settings,,
	ISP Frequency: 125,0 kHz
Setting mode and device parameters _OKI	*
Entering programming mode, OK Reading closely from daylog, Du15, Du07, Du02, OK	
Leaving programming mode,, OK!	Ψ.

아래는 인식을 하지 못 할 때의 그림 예이다.

AVRISP mkII in ISP mode with ATmega128A	
Main Program Fuses LockBits Advanced HW Settings HW Info Auto	
Device and Signature Bytes	
ATmega128A	e
0x00 0x00 0x00 Read Signatu	ire
WARNING: Signature does not match selected device!	
Programming Mode and Target Settings	
ISP mode Settings,	
ISP Frequency	: 125,0 kHz
Setting mode and device parameters, SK Entering programming mode, FAILED!	
Leaving programming mode, FAILED!	
	•



회로도

AVRISP mkll 프로그램 (FLIP 사용법)

AT90USB162의 CPU에는 HWB 단자가 있는데, 이를 스위치를 누르면(LOW)고 전원을 인가하면 FLIP 프로그램을 실행하면 연결된다. 이때 프로그램을 다운로딩 할 수 있다.

프로그램을 다운로딩 하고 HWB 단자를 HIGH 상태로 놓고 리셋 또는 전원을 재 투입하면 다운로딩한 프로그램으로 동작한다.



FLIP 프로그램은 ATMEL 홈페이지에서 프로그램을 받아 설치한다.

프로그램을 설치하고, HWB 스위치를 누른 상태에서 USB 케이블을 연결하면 위와 같이 장치관리자에서 ATUSBXXX 타입의 보드를 확인할 수 있다.



USB 케이블 모양의 아이콘을 클릭하고 USB를 선택하면 보드를 오픈을 선택하면 보드와 컴퓨터가 FLIP 프로그램을 통해 연결된다.

제어판에 보드가 있는데, 연결할 수 없을 때가 있는데, 이런때에는 칩모양의 아이콘을 클릭해서 수동으로 보드를 지정해 준다.

Atmel Flip		
File Buffer Device Se	ettings <u>H</u> eip	
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I) 👶 🌧 形 🧄	🛯 🖄 🂒 🦃
_{COpers} Device Selection	n 🔀	AT90USB162
Select a	device	Signature Bytes 58 1E 94 82
	B162	
AT90US	B647	Device Boot Ids 00 00
AT90US ATmeg	:B82 a16M1	
ATmeg	a16U2	Bootloader Ver, 1,0,5
ATmeg	a 1604 a 32C1	
I ATmeg	a32M1	
Joineg.		
<u>확인</u>	<u> 취소</u>	
	AIMEL	
	(B)	
Hun	Select EEPROM	Start Application
		USB ON



연결이 되면 위의 그림에서 오른쪽 하단에 보시면.... "Communication OFF" 로 표시되던 부분이 "USB ON" 이라는 표시로 바뀌게 된다.

Eile Buffer Device Settings Help Load HEX File Ctrl+L Image: Setting set		
Load HEX File Ctrl+L Becent HEX Files Save Buffer As Ctrl+S ASH Buffer Information CAT90USB162		
Exit Ctrl+X Signature Bytes 58 1E 94 82		
Erase Size 12 KB		
Range 0x0 - 0x0 Chaster 0x0		
Blank Check Reset Before Loading Bootloader Ver, 1.0,5		
© I Program HEX File:		
© I Verify		
Run Select EEPROM Start Application Reset		
USB ON		

펌웨어를 보드에 다운로딩 하기 위해서는 File 메뉴에서 Load HEX file 을 클릭하고, 보드에 다운로딩할 HEX 파일을 선택하고 "RUN" 버튼을 누릅니다.

주의사항으로 펌웨어가 위치한 폴더가 한글 이름이면 않된다... 예를들면 "바탕화면"에 위치해 있으면 사용할 수 없다.

C 드라이브라고 해도 폴더명이 한글이면 사용할 수 없고, 영문이나 숫자로된 폴더에 펌웨어가 위치해 있어야 파일을 열 수 있다.

Id C:₩a₩120318_AVRI File Buffer Device Se	SP_studio_rescue,hex ttings <u>H</u> elp		<u>- </u>
. 5	ି 👶 🕌 🎨	🐚 🏄 🍲	
Operations Flow	FLASH Buffer Information	AT90USB162 Signature Bytes 58 1E 94 82	
💿 🗹 Erase	Range 0x0 - 0x26DF	Device Boot Ids 00 00	
📀 🔽 Blank Check	Checksum 0x12E92F Reset Before Loading	Bootloader Ver, 1.0,5	
📀 🔽 Program	HEX File: 120318_AVRISP_studio_rescue,h 9952 util bytes		
📀 🔽 Verify	AIMEL,		
Run	Select EEPROM	Start Application Reset	
Verify PASS USB ON			

프로그램이 다운로딩을 시작하면 체크된 항목에 따라서 위의 그림처럼 지우고, 블랭크를 체크하고, 프로그램을 입력하고, 검사하고 끝납니다.

다운로딩을 마쳤으면 받드시 보드를 리셋하거나 전원을 재투입 합니다.(보드프리의 ISP를 만드는 것이라면 USB 케이블을 분리했다가 다시 연결합니다.)

이때는 당연히 HWB 스위치를 누르고 있으면 않되겠죠? 새로 다운로딩한 프로그램으로 로딩을 해야 하니까요.

🚇 장치 관리자	- O ×
파일(E) 동작(<u>A</u>) 보기(⊻) 도움말(<u>H</u>)	
● ● 키보드 ● ● 포트 (COM 및 LPT) ● ● 프로세서 ● ● 후 프로세서 ● ● ● 이미스 장치 ● ● ● IDE ATA/ATAPI 컨트롤러 ● ● IDE ATA/ATAPI 컨트롤러 ● ● SCSI 및 RAID 컨트롤러 ● ● ■ USB Device Programmers	
	•

AVRISP-MKII 펌웨어를 다운로딩 했다면 위와 같이 제어판에서 AVRISP mkII 가 보여질 것입니다.... 그럼 성공한 것입니다.

알 수 없는 장치라구요? 그럼 AVR Studio 에 포함된 드라이버를 설치하지 않으셨겠죠.