

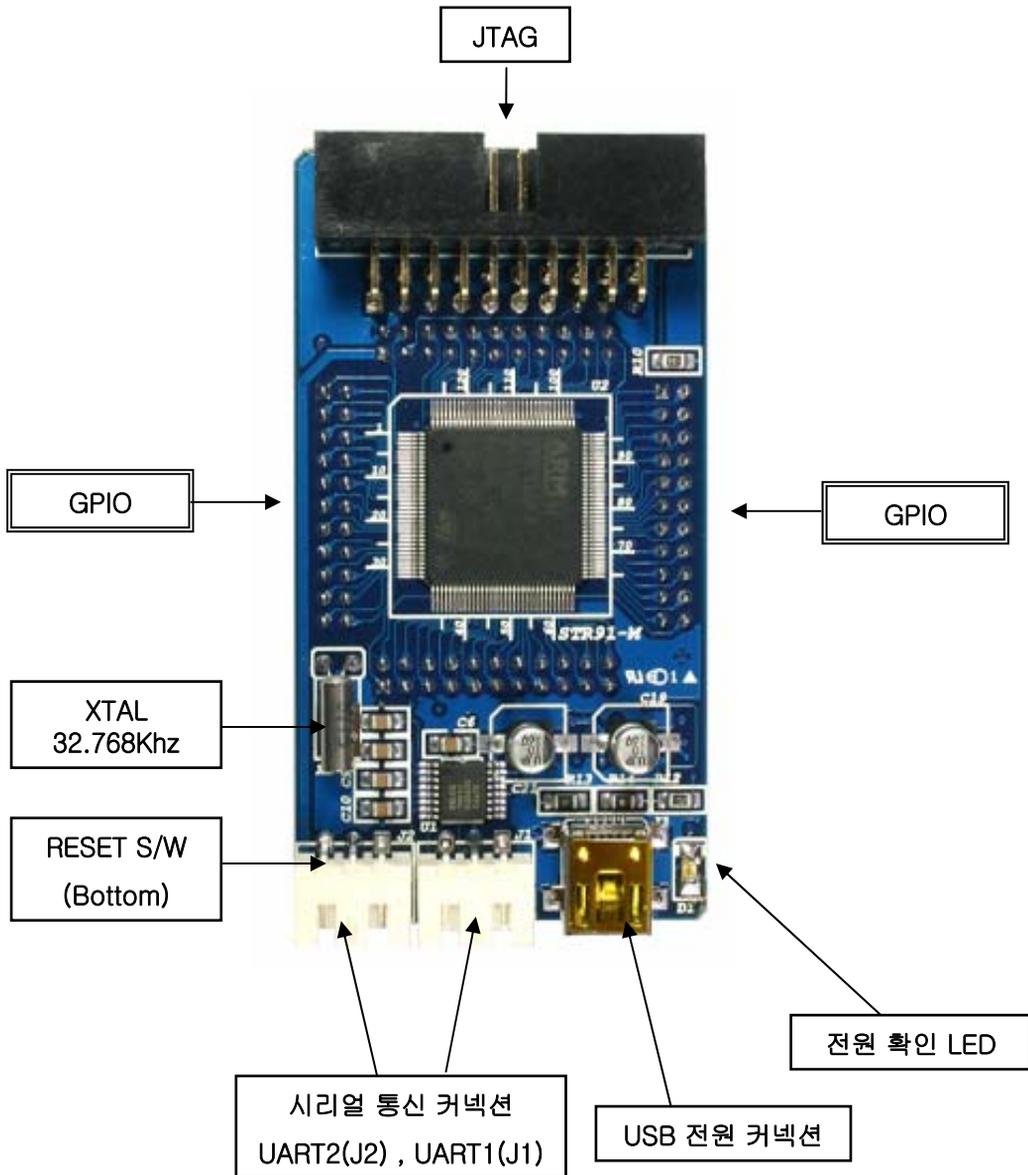
# SM911 Module User's Guide



## 1. SM911 MODULE 의 특징

- STR911FAW44X6 디바이스
- USB DC 5V 전원 사용 (별도 아답터 필요없음)
- JTAG Interface 지원 (프로그래밍 및 디버깅)
- 전원 확인용 1개의 LED 및 RESET S/W 내장
- SP3232 IC 내장으로 UART1, UART2 통신가능
- **Bootloader** 탑재(추후 탑재 예정입니다.)

## 2. 하드웨어 구성도

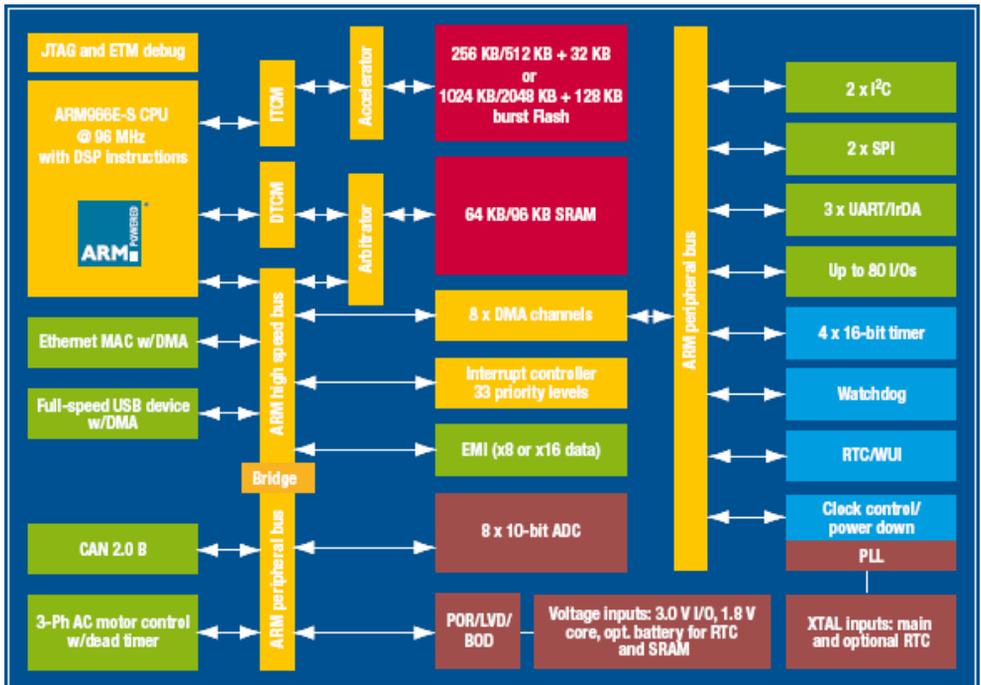


### 3. MCU Special Features

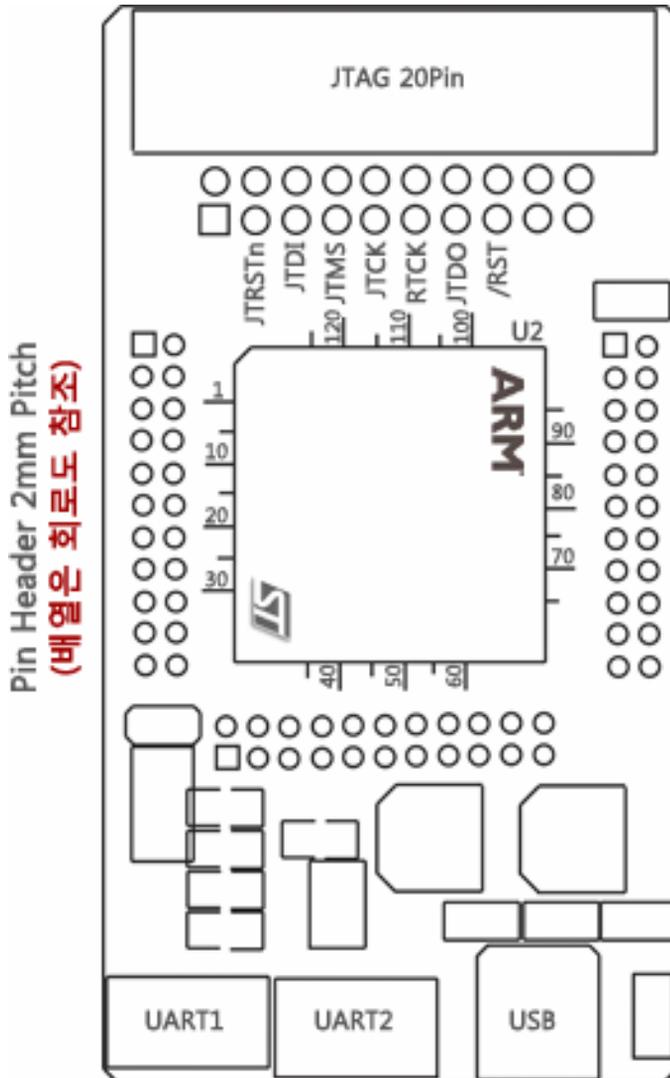
#### 3-1. STR911FAW44X6

Part number	Program memory type		Prog. (Kbytes)	RAM (bytes)	A/D inputs	Timer functions		Serial interface	LVD levels	I/Os (high current <sup>2</sup> )	Packages	Supply voltage
	Flash	ROM				T2 or 16-bit (IC/OC/ PWM)	Others					
STR910FAW32	•		256+32	64 K	8x10-bit			CAN, 3x UART, 2x fast PC, 2x SPI	2	80(16)	LGFP128	CPU core: 1.8 V +/-10% I/O ring: selectable: 2.7 to 3.3 V or 3.0 to 3.6 V
STR911FAW42	•		256+32	96 K	8x10-bit				2	80(16)	LGFP128	
STR911FAW44	•		512+32	96 K	8x10-bit			USB, CAN, 3x UART, 2x fast PC, 2x SPI	2	80(16)	LGFP128	
STR911FAW46	•		1024+128	96 K	8x10-bit				2	80(16)	LGFP128	
STR911FAW47	•		2048+128	96 K	8x10-bit	7x16-bit (8/8/7)	WDG, 1 $\mu$ A RTC		2	80(16)	LGFP128	
STR912FAW32	•		256+32	64 K	8x10-bit				2	80(16)	LGFP128	
STR912FAW42	•		256+32	96 K	8x10-bit				2	80(16)	LGFP128	
STR912FAW44	•		512+32	96 K	8x10-bit			Ethernet, USB, CAN, 3x UART, 2x fast PC, 2x SPI	2	80(16)	LGFP128	
STR912FAW46	•		1024+128	96 K	8x10-bit				2	80(16)	LGFP128	
STR912FAW47	•		2048+128	96 K	8x10-bit				2	80(16)	LGFP128	

#### 3-2. Block Diagram

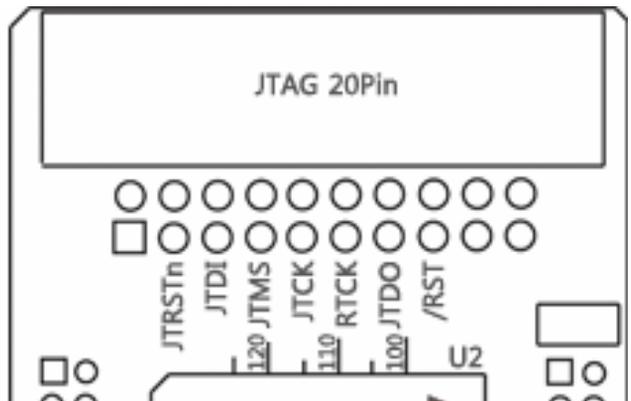
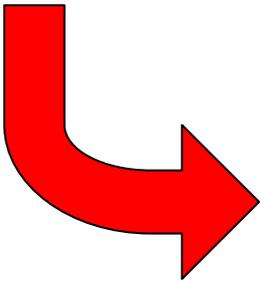


## 4. 커넥터 PIN ARRAY



※ 모든 커넥터는 미포함입니다.

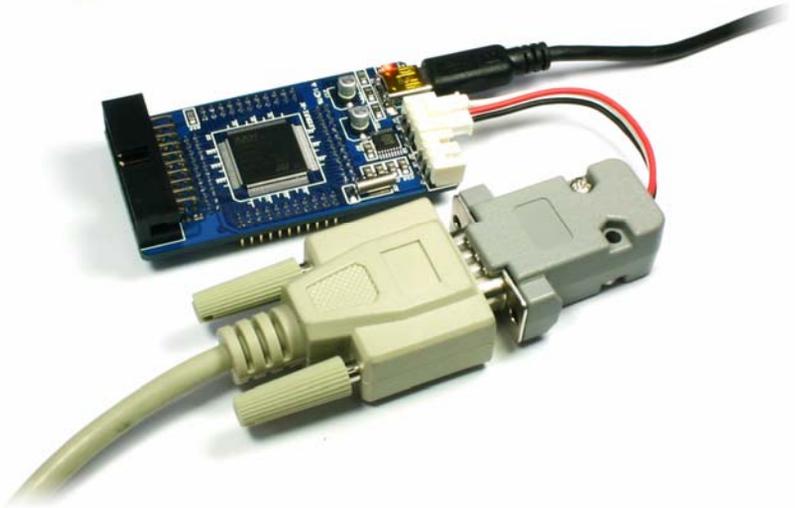
## 5. JTAG 연결



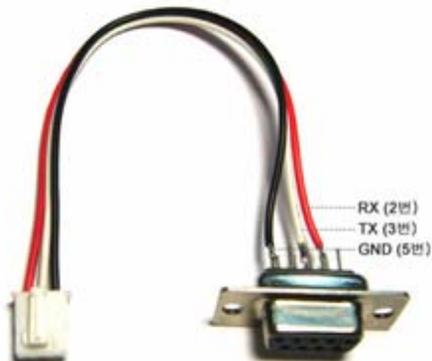


## 7. UART를 이용한 프로그램 Upgrade(추후 구현예정)

### 7-1. Target Board 연결 구성도

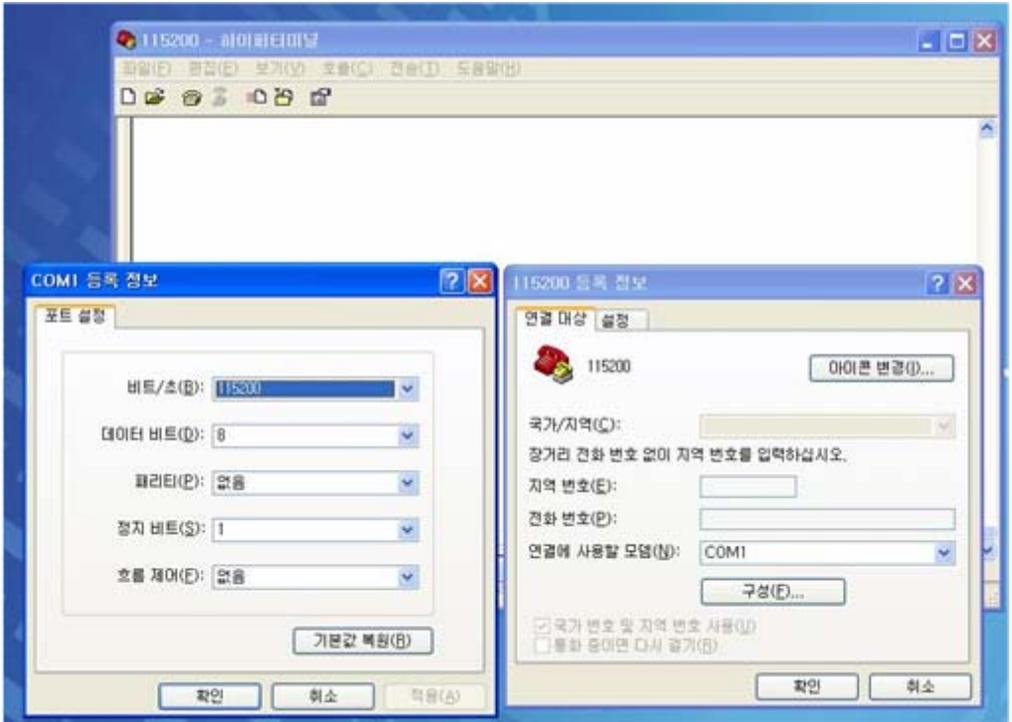


### 7-2.시리얼 PIN ARRAY



## 7. UART를 이용한 프로그램 Upgrade(추후 구현예정)

### 7-3.PC 하이퍼터미널 설정

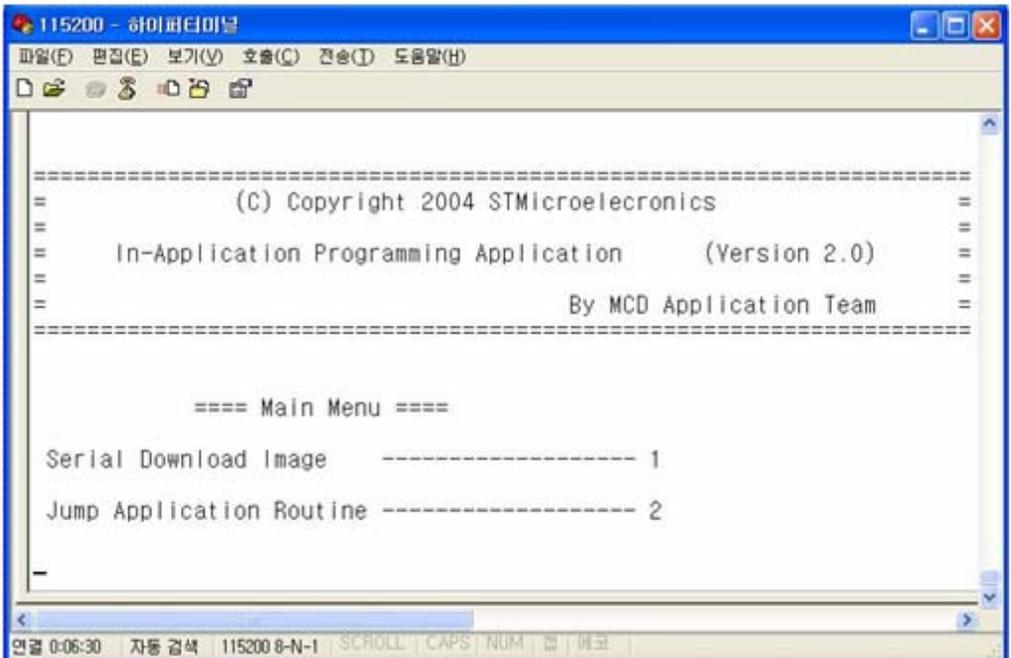


- Baudrate : 115200bps
- 데이터 비트 : 8Bit
- 패리티 : 없음
- 정지비트 : 1Bit
- 흐름 제어 : 없음

## 7. UART를 이용한 프로그램 Upgrade(추후 구현예정)

### 7-4. 하이퍼터미널을 이용하여 프로그램 upgrade

- PC와 Target Board의 UART 포트(J4)로 시리얼 Cable을 연결합니다.
- Target Board에 USB Cable을 연결합니다. 이때 하이퍼터미널 창에서는 1초안에 “Enter”를 누를 누릅니다.(아래화면이 출력됨)
- 1번을 누르면 프로그램 Upgrade를 수행합니다.
- 2번을 누르면 Application 프로그램이 수행 됩니다



```
115200 - 하이퍼터미널
파일(F) 편집(E) 보기(V) 호출(C) 전송(T) 도움말(H)
=====
(C) Copyright 2004 STMicroelectronics
In-Application Programming Application (Version 2.0)
By MCD Application Team
=====

==== Main Menu ====

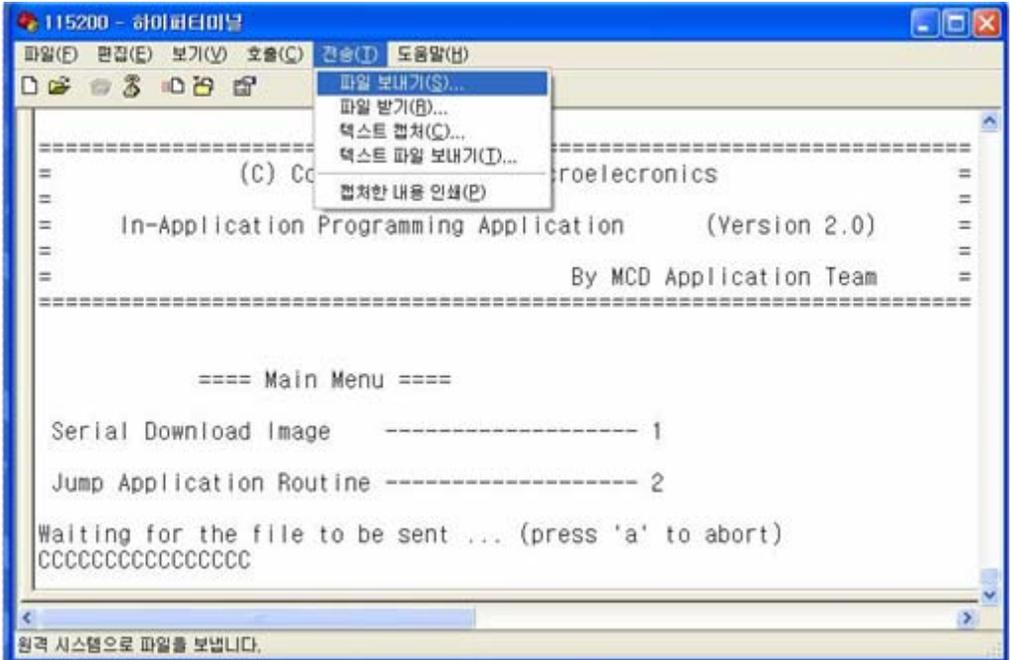
Serial Download Image ----- 1
Jump Application Routine ----- 2

연결 0:06:30 자동 검색 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 업 페코
```

## 7. UART를 이용한 프로그램 Upgrade(추후 구현예정)

### 7-5. 하이퍼터미널을 이용하여 프로그램 upgrade

-위 메뉴창에서 1번을 누르고, "전송(T)"를 클릭하여 "파일보내기"를 선택합니다.



## 7. UART를 이용한 프로그램 Upgrade(추후 구현예정)

### 7-6. 하이퍼터미널을 이용하여 프로그램 upgrade

- 프로토콜은 “Ymodem”으로 선택합니다.
- “찾아보기”를 클릭하여 download 하고자 하는 Binary 파일을 선택 후 “보내기”를 누르면 Flash Writing이 시작됩니다.



- 아래와 같이 진행 Bar가 증가되면서 Flash Writing을 진행하며, 완료되면 Application이 자동으로 실행됩니다.

