

# Stduino 라이브러리

## 환경설정

---

### Windows 편



본 자료는 Stduino 라이브러리의 설치 순서 안내서입니다.

아래 작업에 앞서 본자료를 참고로 Arduino 언어 개발환경을 설정해 주십시오.

- Arduino 언어로 가속도센서를 제어.
- Stduino 프로그래밍 환경에서 Arduino 언어로 변환한 소스를 편집.

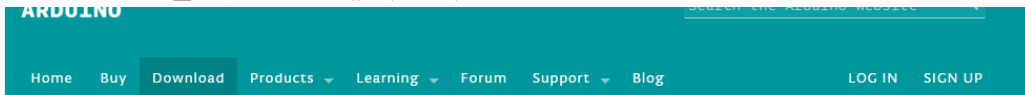
## 목차

1. Arduino IDE 설치 .....	1
2. Arduino IDE 설정 .....	2
2.1. 마이컴 보드 선택파일 설정 .....	2
2.1.1. Arduino IDE 1.6.x .....	2
2.1.2. Arduino IDE 1.0.x .....	4
2.2. Studuino 라이브러리 등록 .....	6

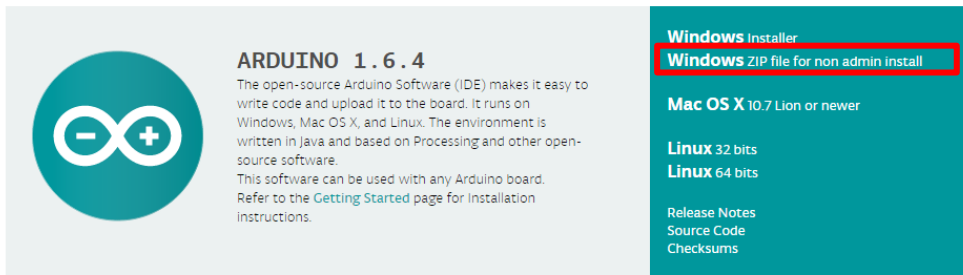
# 1. Arduino IDE 설치

Arduino IDE(Integrated Development Environment : 통합개발환경)는 Arduino 언어로 프로그램을 작성할 때 사용하는 소프트웨어입니다. Arduino IDE 설치 순서를 아래에 표기합니다. 사용중인 PC에 이미 Arduino IDE가 설치되어있을 경우에는 **2. Arduino IDE 설정**에서 환경설정을 해 주십시오.

1. Arduino 의 웹 페이지(<http://arduino.cc/en/Main/Software>) 에 접속하여 최신 버전 Arduino IDE 를 다운로드 해 주십시오.



## Download the Arduino Software



2. 다운로드 한 `arduino-1.6.4-windows.zip` 을 엽니다.
3. 파일을 열어 `arduino-1.6.4` 폴더가 작성되면 `arduino-1.6.4` 폴더를 임의의 폴더로 이동합니다.

이상으로 Arduino IDE 의 설치가 완료되었습니다.

## 2. Arduino IDE 설정

Stduino 라이브러리를 사용해 프로그램을 작성할 수 있도록 Arduino IDE 를 설정합니다.

### 2.1. 마이컴 보드 선택파일 설정

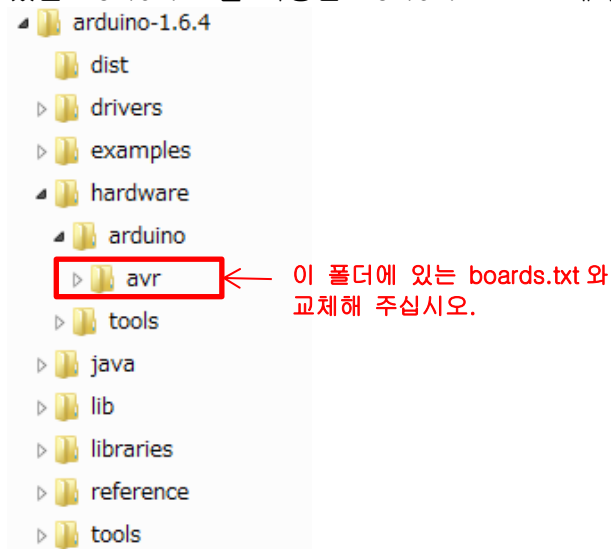
#### 2.1.1. Arduino IDE 1.6.x

Stduino 기판과 Arduino IDE 1.6.x 가 통신할 수 있도록 Arduino IDE 에 마이컴 보드 선택 파일을 설정합니다.

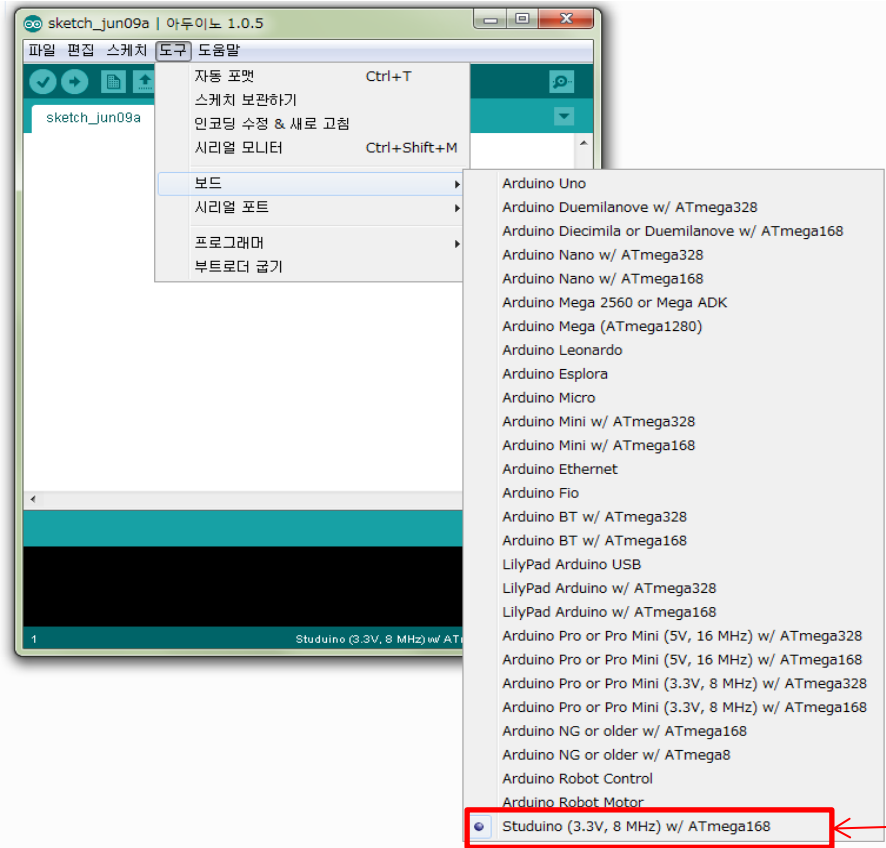
1. Stduino 의 웹페이지(<http://www.artec-kk.co.jp/stduino>) 에 접속하여 「Arduino IDE 를 사용하시는 분」 아래의 [Stduino 마이컴 보드 선택 파일] 버튼을 클릭해서 boards\_1.6.x.zip 파일을 다운로드 합니다.



2. 다운로드 한 boards\_1.6.x.zip 를 열어 boards.txt 를 작성합니다.
3. 설치한 Arduino IDE 의 폴더 내부(Warduino-1.6.4\hardware\Warduino\Wavr)에 있는 boards.txt 를 작성한 boards.txt 로 교체해 주십시오.



4. Arduino IDE 를 기동해 주십시오.  
(설치한 Arduino IDE 의 폴더 내부(Warduino-1.6.x)에 있는 arduino.exe 를 기동해 주십시오).
5. Arduino IDE 메뉴의 [도구]→ [마이컴 보드]에서[Studuino (3.3V, 8MHz) w/ ATmega168] 를 선택해 주십시오.



선택해 주십시오.

이제 Studuino 와 Arduino IDE 의 통신이 가능합니다.

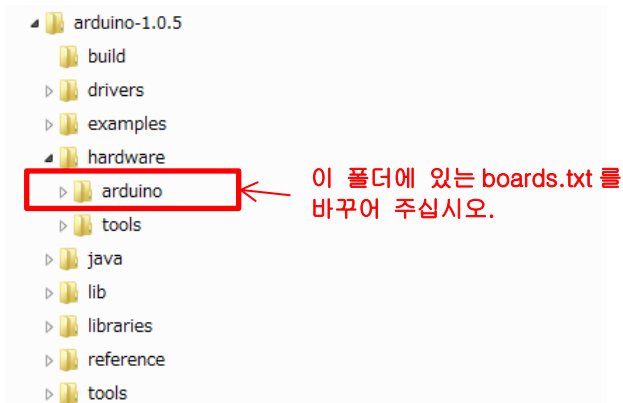
## 2.1.2. Arduino IDE 1.0.x

Stduino 기판과 Arduino IDE 1.0.x 가 통신할 수 있도록 Arduino IDE 에 마이컴 보드 선택 파일을 설정합니다.

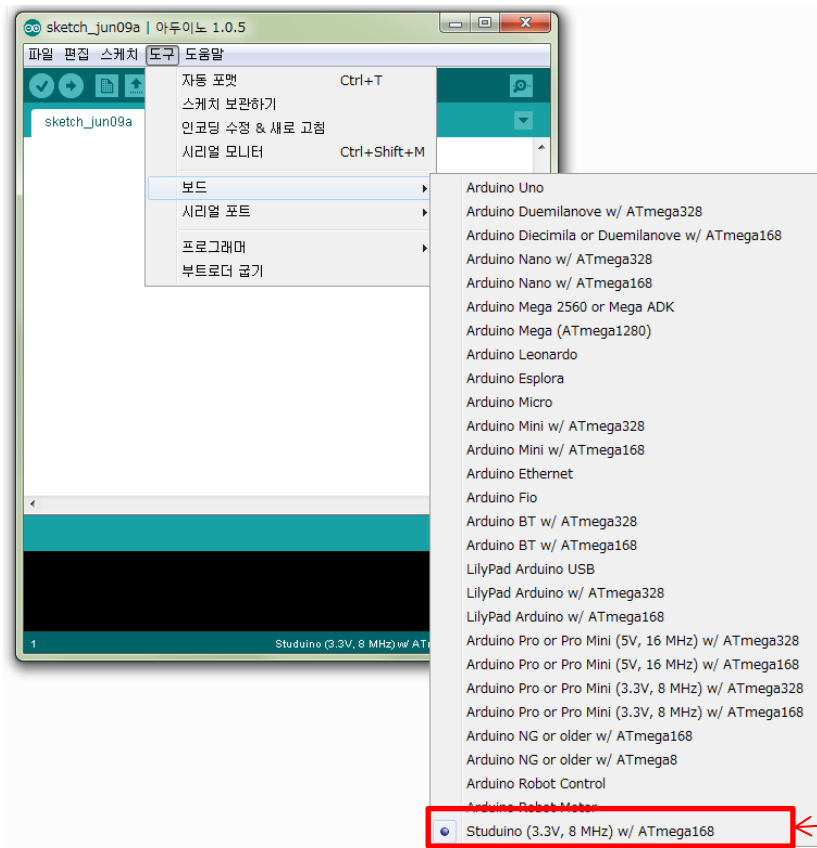
1. Stduino 웹 페이지(<http://www.artec-kk.co.jp/stduino>) 에 접속하여 「Arduino IDE 를 사용하시는 분」 아래의 [Stduino 마이컴 보드 선택 파일] 버튼을 클릭해서 boards\_1.0.x.zip 파일을 다운로드 합니다.
- 2.



3. 다운로드 한 boards\_1.0.x.zip 를 열어 boards.txt 를 작성합니다.
4. 설치한 Arduino IDE 의 폴더 내부(Warduino-1.0.5\hardware\Warduino)에 있는 boards.txt 를 작성한 boards.txt 로 바꾸어 주십시오.



5. Arduino IDE 를 기동해 주십시오.  
(설치한 Arduino IDE 의 폴더 내부(Warduino-1.0.x)에 있는 arduino.exe 를 기동해 주십시오).
6. Arduino IDE 메뉴의 [도구]→ [마이컴 보드]에서 [Stduino (3.3V, 8MHz) w/ ATmega168]를 선택해 주십시오.



이제 Studuino 와 Arduino IDE 의 통신이 가능합니다.

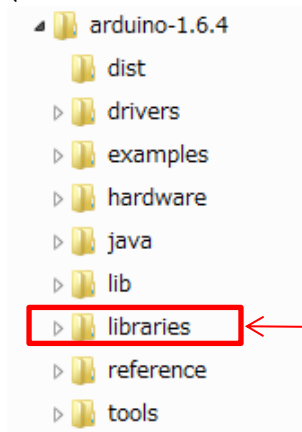
## 2.2. Studuino 라이브러리 등록

다음은 Arduino IDE 에 Studuino 를 제어하는 함수를 이용할 수 있도록 Arduino IDE 에 Studuino 라이브러리를 등록합니다. Studuino 라이브러리 설정은 Arduino IDE 1.0.x 와 1.6.x 모두 같습니다. 아래에 Arduino IDE 1.6.4 를 예로 설명하겠습니다.

1. Studuino 웹 페이지(<http://www.artec-kk.co.jp/studuino>) 에 접속하여 Studuino 라이브러리 libraries.zip 을 다운로드 합니다.



2. 다운로드 한 libraries.zip 을 열면, libraries 폴더가 작성됩니다.
3. 작성된 libraries 폴더 안에 있는 모든 폴더를 Arduino IDE 의 폴더 (Warduino-1.6.4\libraries)로 이동합니다.

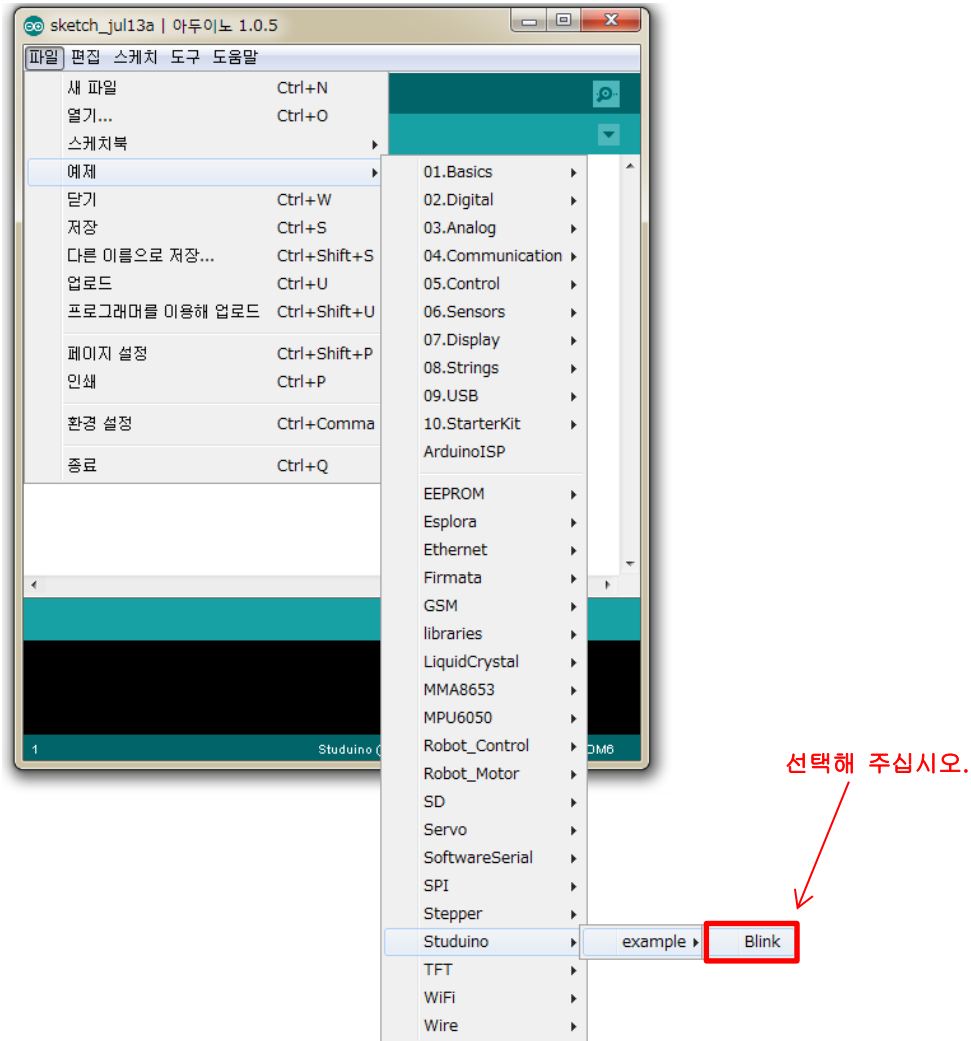


파일을 열어 작성된 libraries 폴더에 있는 모든 파일을 이 폴더로 이동해 주십시오.


이제 Arduino 언어로 Studuino 라이브러리를 사용해 프로그램을 작성할 수 있는 환경이 갖추어졌습니다. 다음은 Studuino 라이브러리를 사용할 수 있는지, Arduino 에서 Studuino 로 프로그램을 작성/전송 가능한지 확인합니다.



4. Arduino IDE 를 기동해 주십시오. (설치한 Arduino IDE 의 폴더 내부(Warduino-1.6.4)에있는 arduino.exe 를 기동해 주십시오).
5. Arduino IDE 메뉴의 [파일]→ [스케치 예] → [Studuino]에서 [Blink]를 선택해 주십시오.



Studuino 기판 A5 포트에 접속한 LED 를 1 초 간격으로 점멸하는 프로그램이 표시됩니다.

Studuino 기판의 A5 포트에 LED 를 접속해 Studuino 를 PC 와 USB 케이블로 연결하여 Arduino IDE  버튼을 클릭해 Studuino 기판에 프로그램을 작성해 주십시오. 전송 완료 후, Studuino 기판에 접속된 LED 가 1 초 간격으로 점멸합니다.



Studuino 라이브러리를 사용한 프로그래밍의 자세한 내용은 별지 Studuino 라이브러리 함수 레퍼런스편을 참조해 주십시오.