

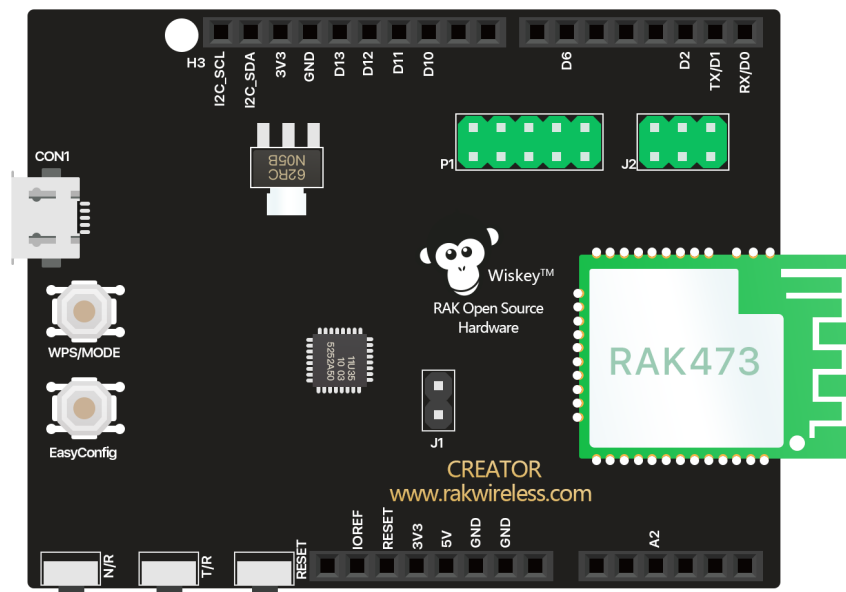
MAC OS에서 CREATOR 보드 개발 환경 설정 및 사용법

1. 필요한 것들

- CREATOR 보드
- 마이크로 USB 케이블

2. 소개

CREATOR 보드는 IoT 응용 프로그램의 개발을 위한 프로그래밍 플랫폼이다. CREATOR 보드는 Wi-Fi, GPIO, I2C, UART, PWM 및 ADC를 포함한 다양한 주변 인터페이스를 갖추고 있으며, 이러한 인터페이스를 통해 LED, 스위치, 압력계, 습도계, PM2.5 먼지 센서와 같은 전자 부품과 연결이 되어 데이터를 수집할 수 있고, 이 데이터는 무선 인터넷을 통해 업로드 되어 모바일 디바이스의 앱과도 연동이 가능하다.

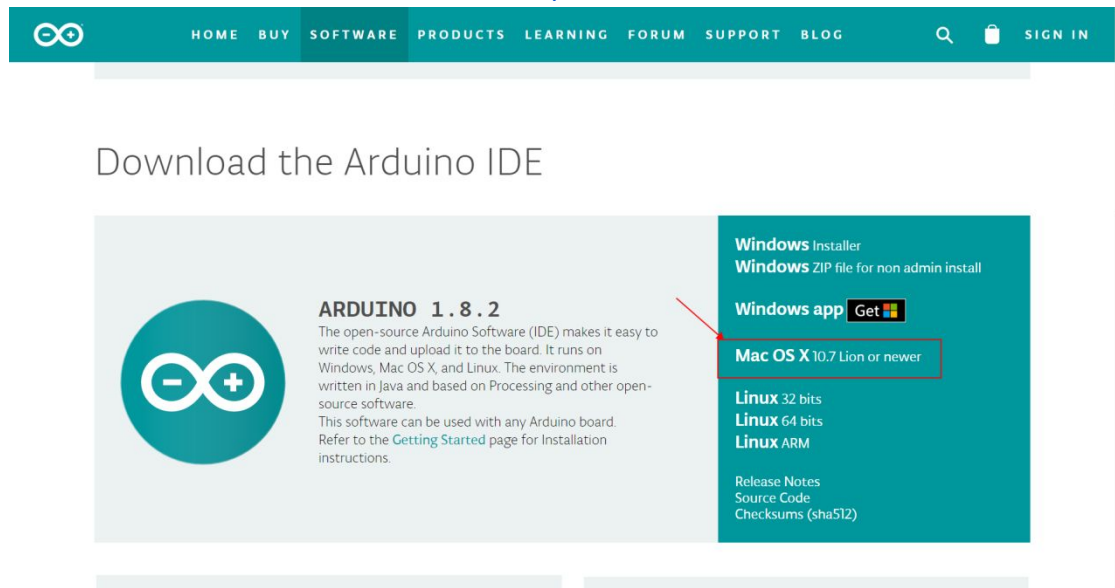


CREATOR는 아두이노 우노와 비슷한 크기를 가지고 있고, CREATOR의 핀은 아두이노 우노와 호환되고, 전원은 마이크로 USB 커넥터를 사용한다. CREATOR 현재 윈도우 XP /7/8 32 및 64 비트 MAC OS 운영 시스템을 지원한다. 이후 설명될 예제에서는, 버전 1.6.7 이상에서 아두이노 IDE를 사용해야 한다.

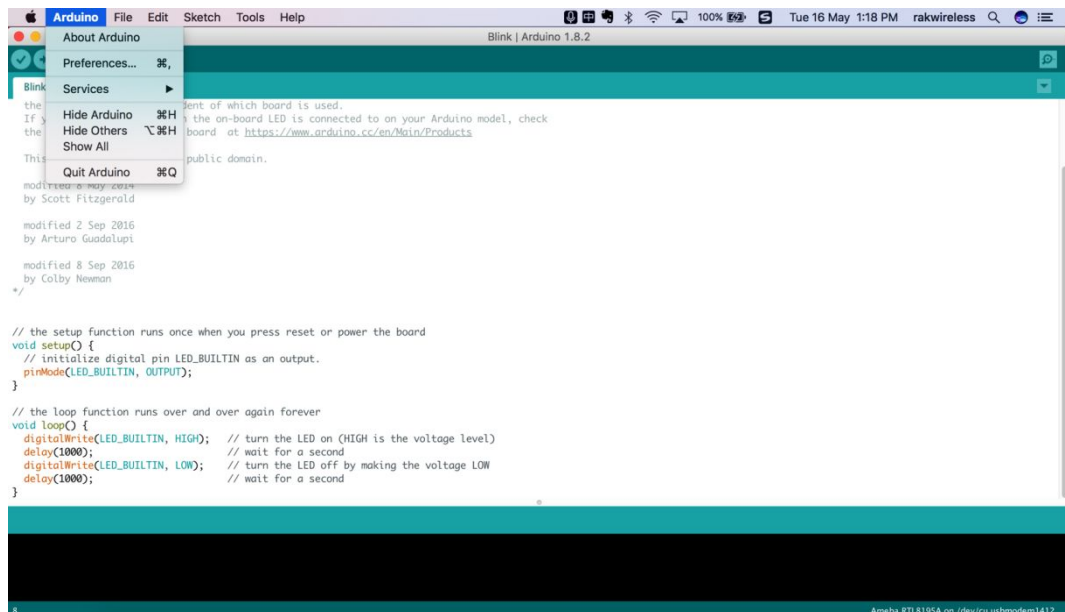
3. 개발 환경

3.1. 아두이노 IDE 설정

① 버전 1.6.5 이후 부터 아두이노 IDE는 타사의 하드웨어를 지원한다. 따라서, CREATOR 보드에서 응용 프로그램을 위해서 아두이노 IDE를 사용할 수 있으며, 아두이노의 다른 예제도 CREATOR에서 실행할 수 있다. 아두이노 IDE는 아두이노 웹 사이트에서 다운로드 할 수 있다. <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

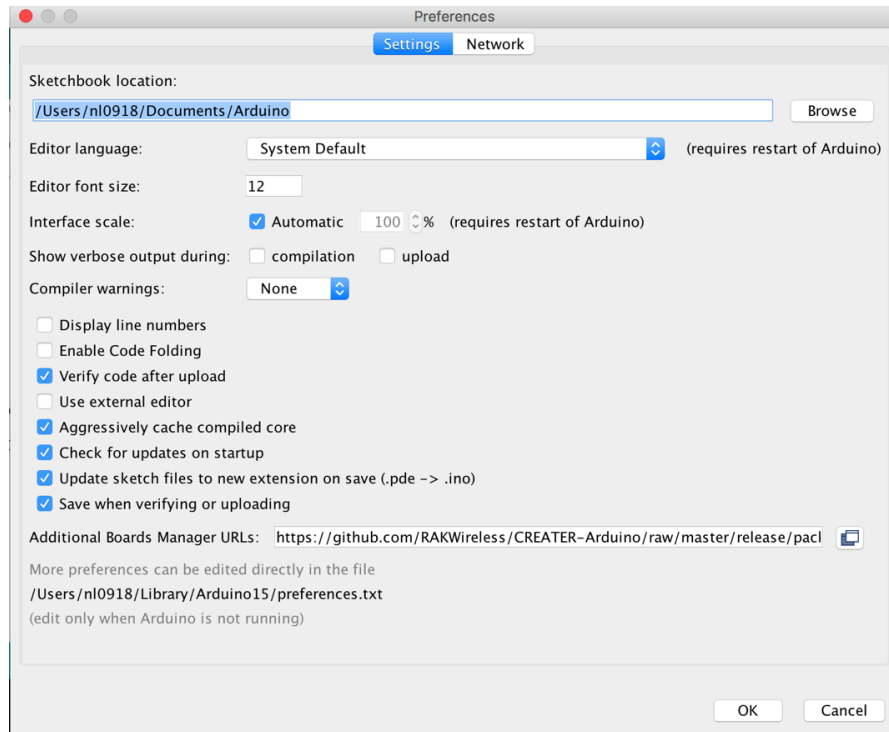


② 설치가 완료되면 아두이노 IDE를 실행한다. 아두 이노 IDE에서 Realtek Ameba를 설정하기 위해 "Arduino" > "Preferences"를 선택한다.

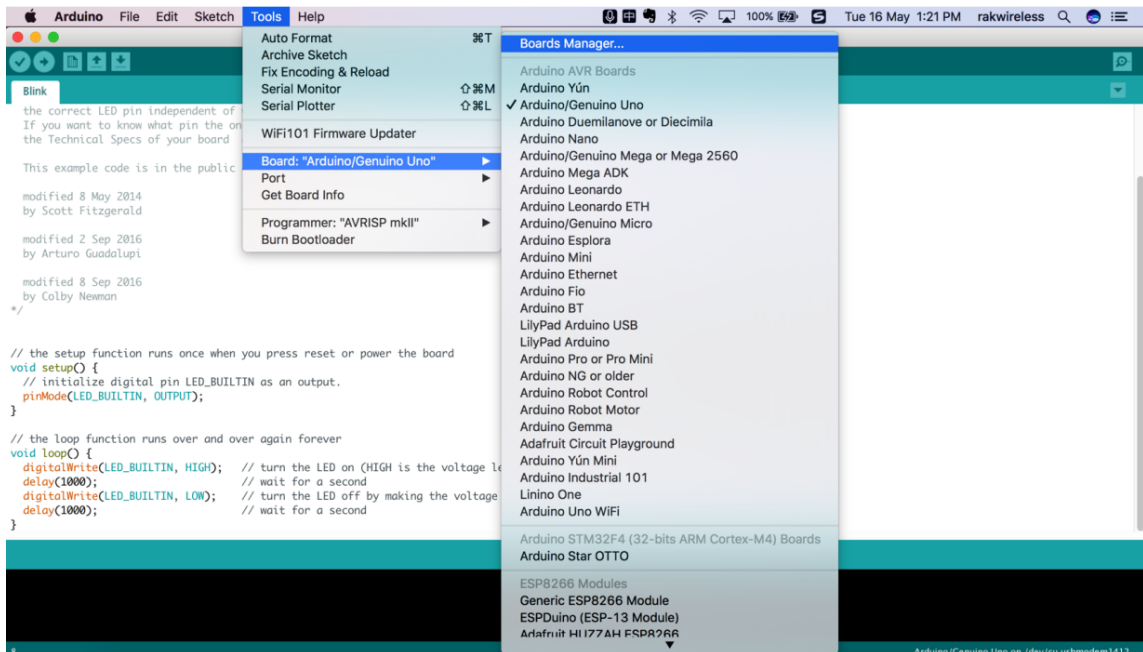


③ 다음 URL을 "Additional Boards Manager URLs" field에 붙여 넣는다.

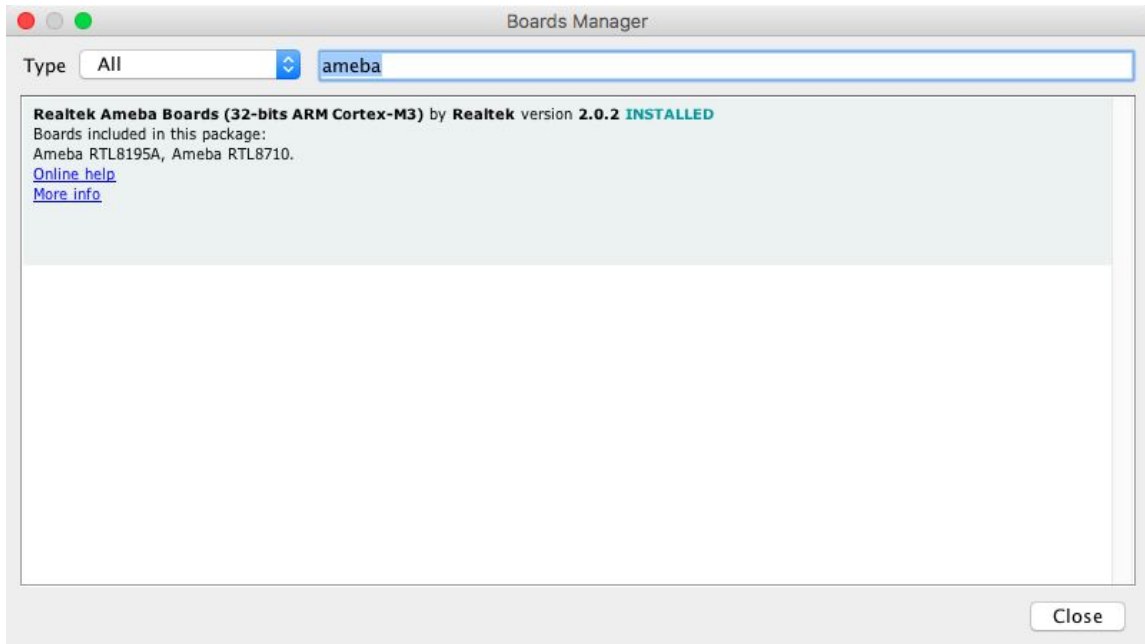
https://github.com/Ameba8195/Arduino/raw/master/release/package_realtek.com_ameba_index.json



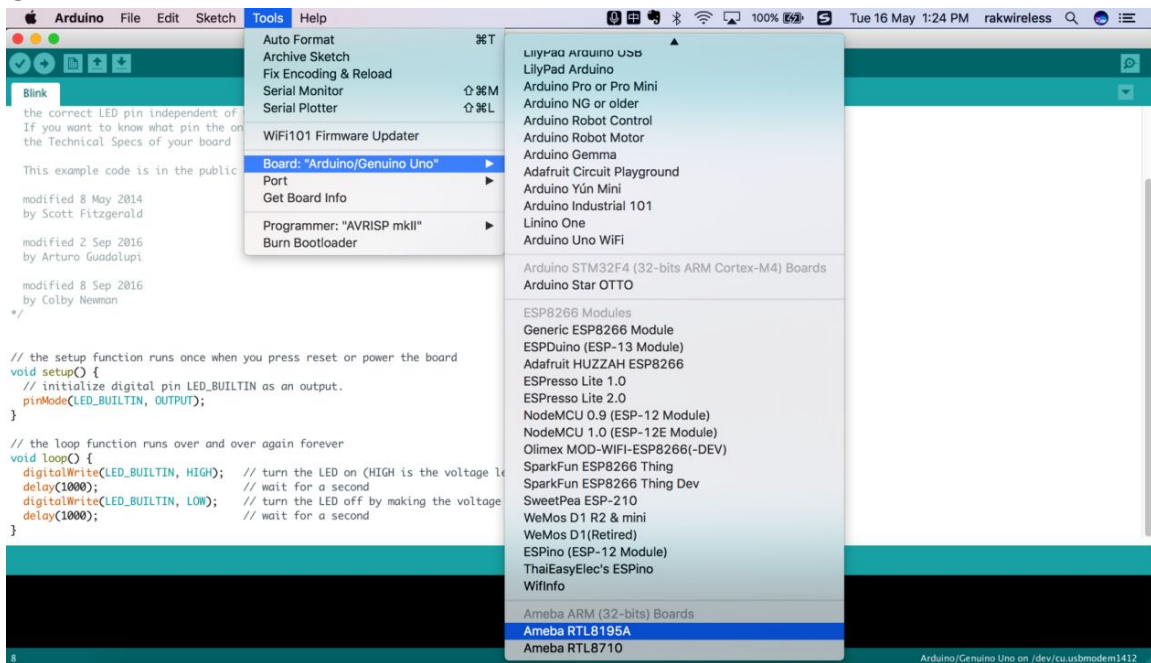
④ "Tools" > "Board" > "Boards Manager"를 선택한다.



⑤ "Board Manager"의 필터에 "ameba"를 입력 한 후 Realtek Ameba Boards를 선택하면 아두이노 IDE는 CREATOR에 필요한 파일을 다운로드하기 시작한다.

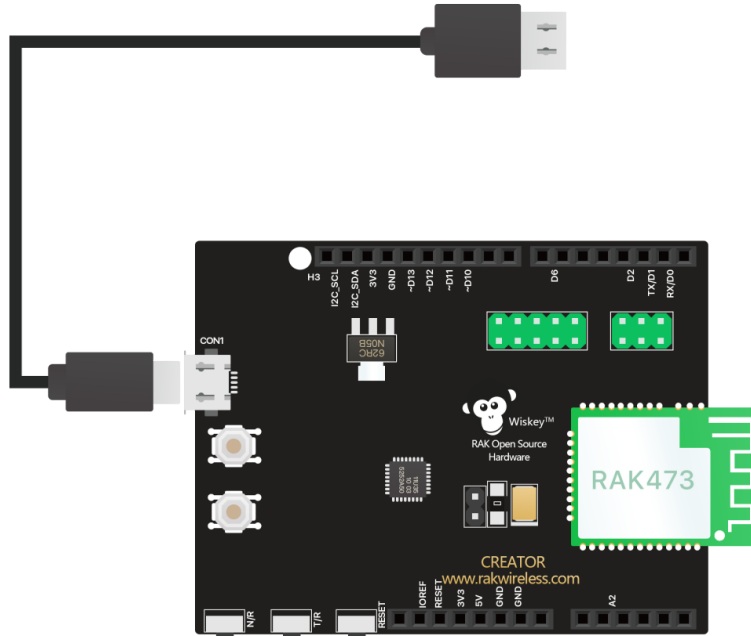


⑥ 마지막으로 "Tools" -> "Board" -> "Arduino Ameba RTL8195A" 보드를 선택한다.

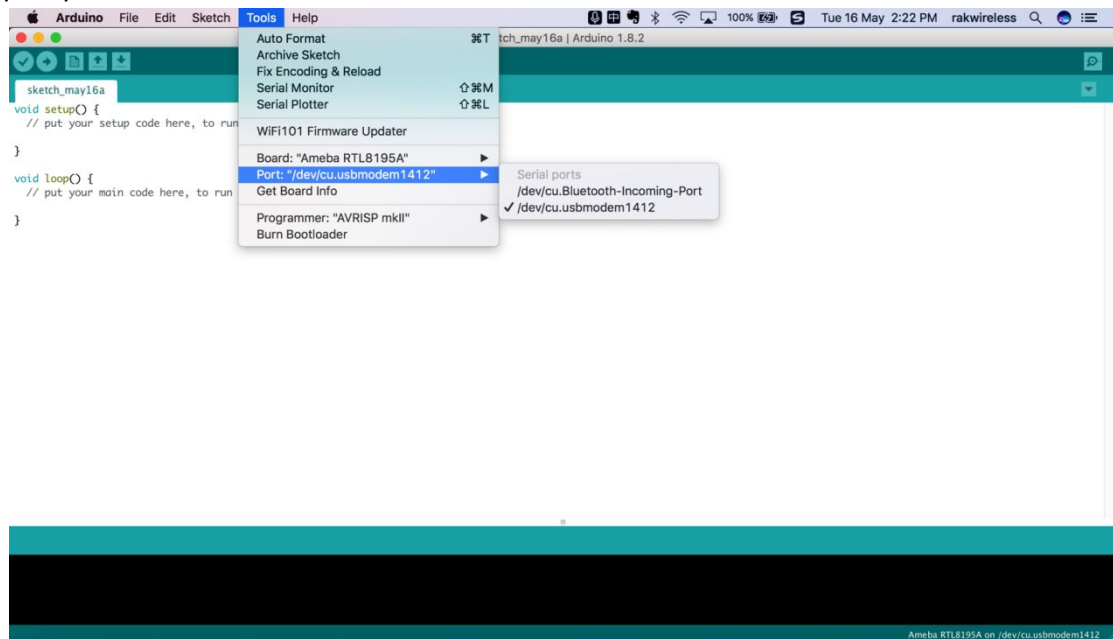


3.2. 시리얼 드라이버 설치

- ① 아두이노 IDE를 설치 하면 시리얼 포트 드라이버가 자동으로 설치된다.
- ② 마이크로 USB 케이블을 컴퓨터에 연결하고 CREATOR 적색 LED(전원)가 켜지고, LED7 과 LED8 이 교대로 깜박이면 정상 동작을 하는 것이다.

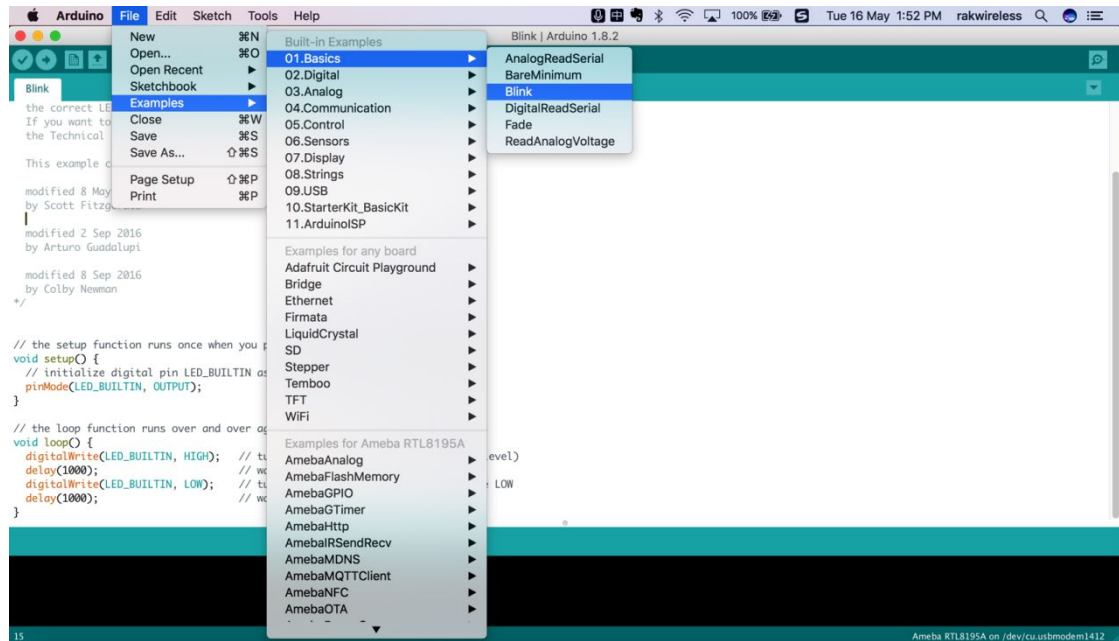


- ③ 아두이노 IDE를 실행하고 연결된 시리얼 포트를 선택한다. 시리얼 포트는 /dev/cu.usbmodem1412 와 같은 형태이다.

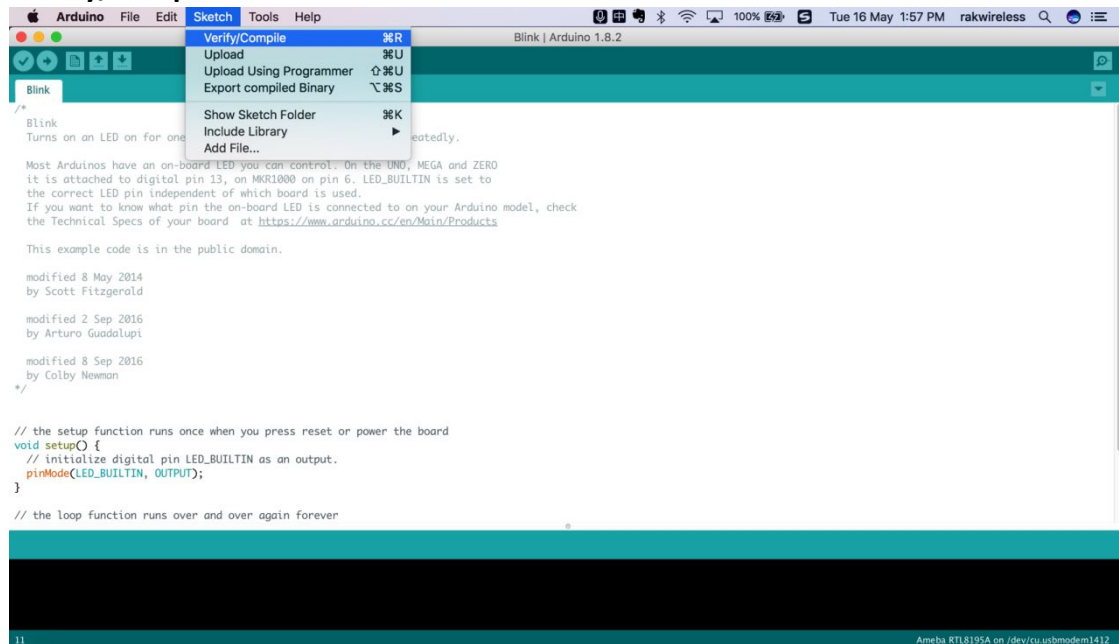


4. Blink 예제

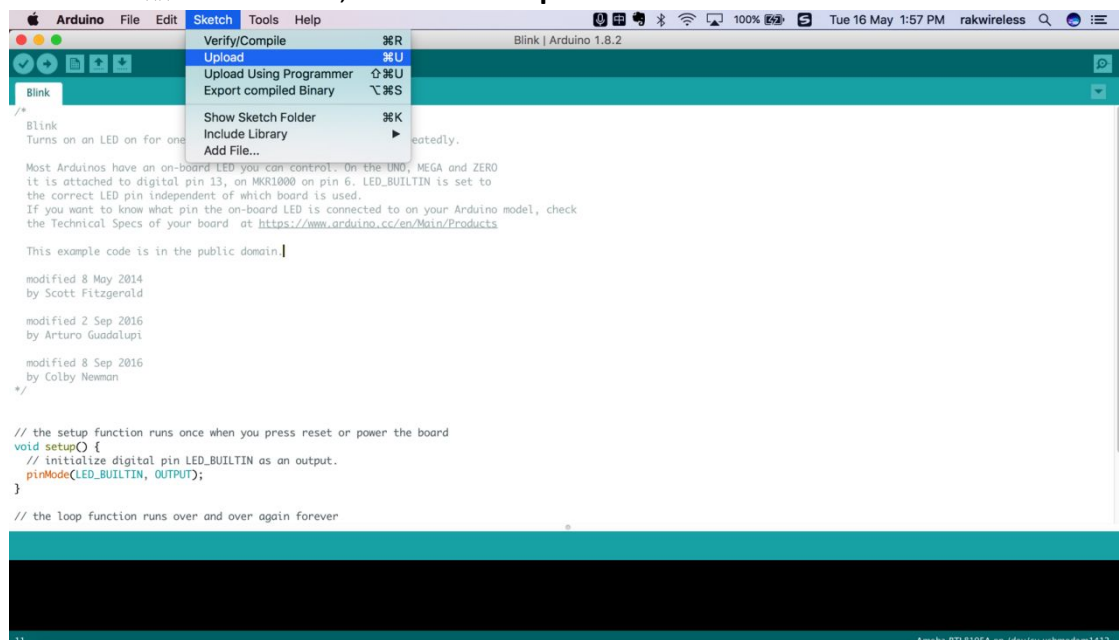
① 파일메뉴에서 Blink 예제를 연다. "File" -> "Examples" -> "01.Basics" -> "Blink"



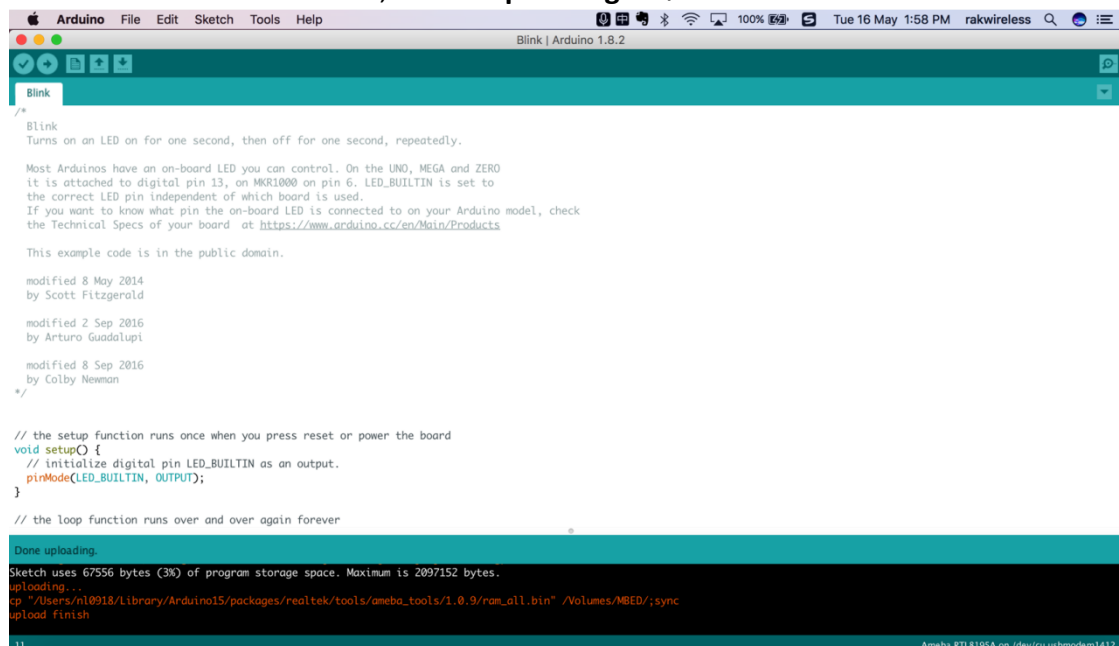
② 새로운 창에서 예제가 열리며, 이 코드를 컴파일하기위해서 "Sketch" -> "Verify/Compile"를 선택한다.



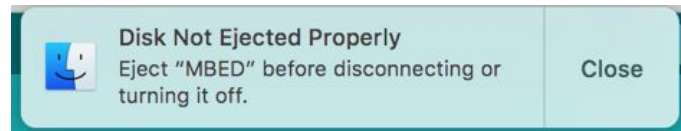
③ 이제 CREATOR 보드에 컴파일 된 코드를 업로드한다. CREATOR가 컴퓨터에 연결되어 있는지 확인후, "Sketch" -> "Upload"를 클릭한다.



④ 업로드 과정 중에 IDE에 메시지가 표시되며 약 30 초 ~ 1 분의 업로드 시간이 걸린다. 업로드가 완료되면, "Done uploading" 메시지가 표시된다.



⑤ 펌웨어를 업로드하는 과정에서 "Disk Not Ejected Properly" 메시지가 발생할 수 있다. 이 경우 보드에서 N / R 버튼을 누른 다음 펌웨어를 다시 업로드 하면 된다.

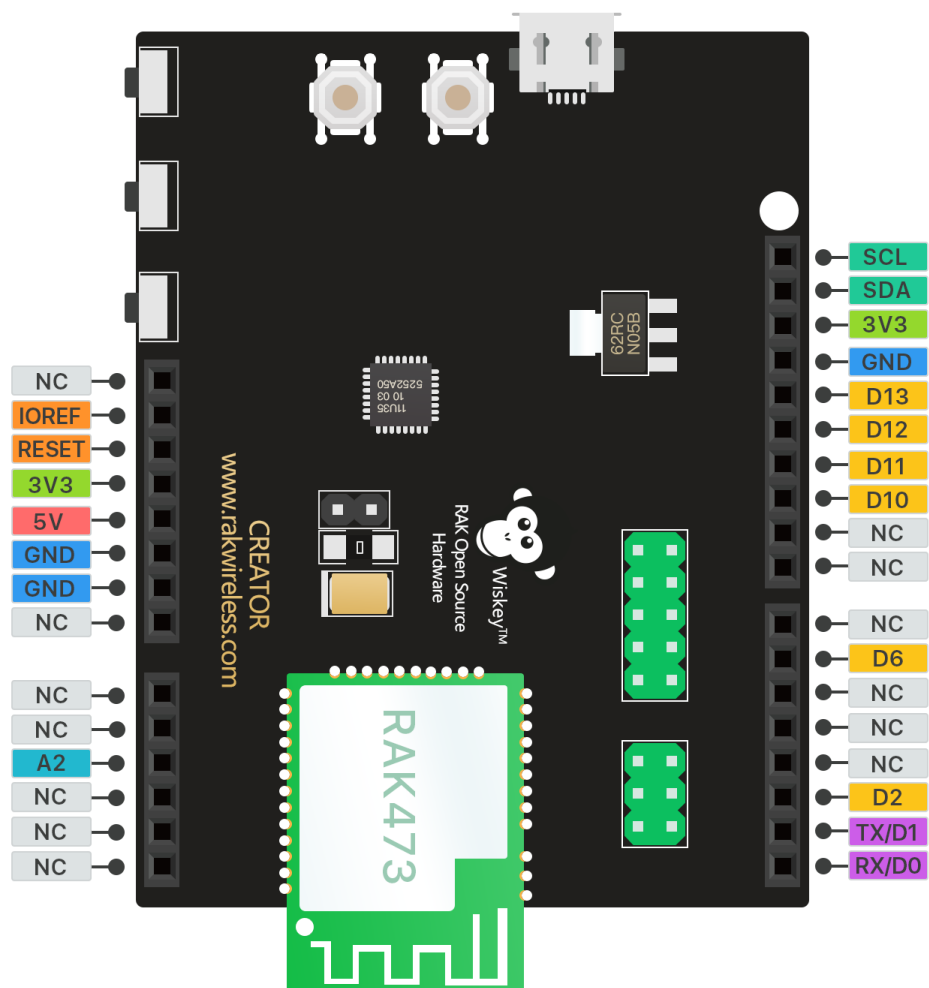


4.2. Blink 예제 실행

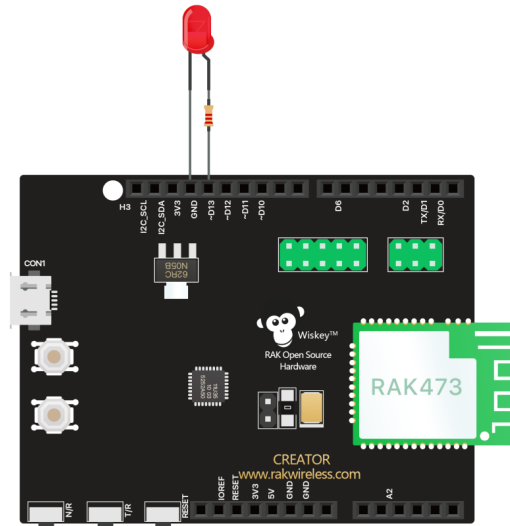
① 아두이노는 샘플 코드, 배선도, 샘플 코드의 설명과 기술적 세부 사항을 제공하며, 이러한 예는 직접 CREATOR에서도 동일하게 사용 가능하다.

자세한 내용은 <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/Blink> 참조

Blink 예제는 GPIO 핀 (13)을 사용하여 LED를 점멸하게 한다.



② 다음 그림과 같이 LED와 저항을 연결한다. 이 LED에서 긴 핀이 양극이고, 짧은 핀이 음극이다. 그래서 우리는 D13에 긴 핀을 연결하고 GND에 짧은 핀을 연결한다.



③ 마지막으로 리셋 버튼을 누르면, LED가 깜박이는 것을 볼 수 있다.

* 문제가 발생시 포럼 참고 <http://support.rakwireless.com/>

* Wi-Fi와 관련된 예제는 “File -> Examples -> AmebaWiFi” 아래의 예제를 사용가능하다.

