



개발환경 구축

조진성

경희대학교 컴퓨터공학과

Mobile & Embedded System Lab.



Computer Engineering in KyungHee University

Mobile & Embedded System Lab.

FreeRTOS 개발환경 구축

❖ FreeRTOS 설치

- FreeRTOS 다운로드 경로: <https://github.com/greiman/FreeRTOS-Arduino>
 - 강의 홈페이지(<http://mesl.khu.ac.kr>)에서도 다운로드 가능
- Clone or download 클릭 후 Download ZIP 선택하여 라이브러리 다운로드 수행

greiman / FreeRTOS-Arduino

Watch 51 Star 193 Fork 86

Code Issues 2 Pull requests 0 Projects 0 Insights

Join GitHub today

GitHub is home to over 20 million developers working together to host and review code, manage projects, and build software together.

Sign up

FreeRTOS 8.2.3 Arduino Libraries

5 commits 1 branch 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request

Find file Clone or download 선택

greiman Version 8.2.3

html	Version 8.2.3
libraries	Version 8.2.3
.gitattributes	Added .gitattributes & .gitignore files
.gitignore	Added .gitattributes & .gitignore files
FreeRTOS.html	Initial commit

Clone with HTTPS

Use Git or checkout with SVN using the web URL.

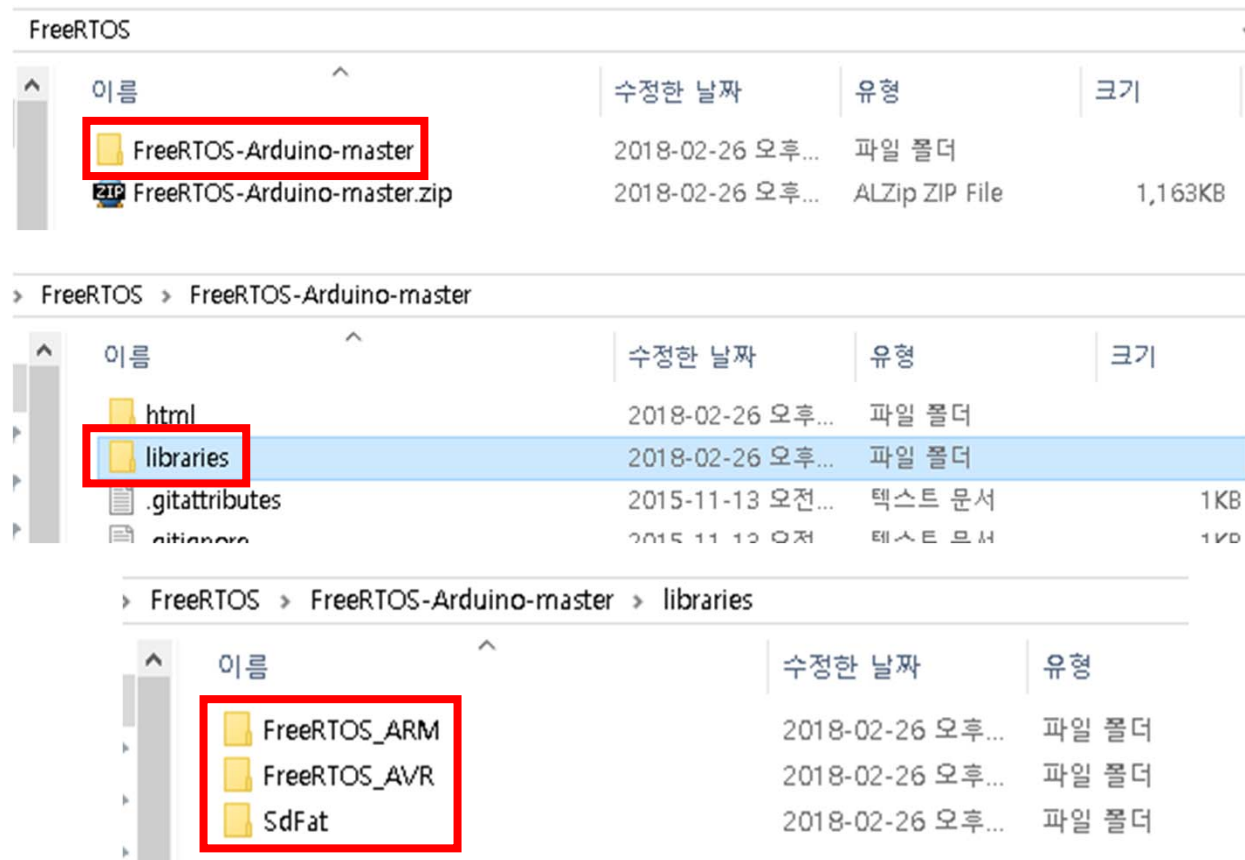
<https://github.com/greiman/FreeRTOS-Arduino>

Open in Desktop Download ZIP 선택

FreeRTOS 개발환경 구축

❖ FreeRTOS 설치

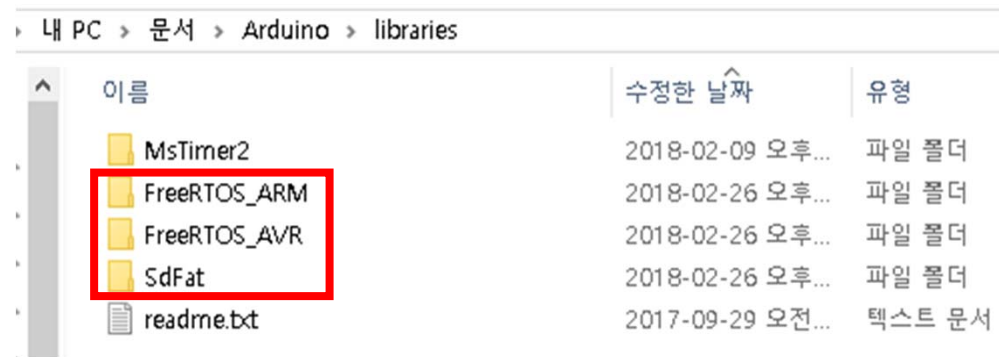
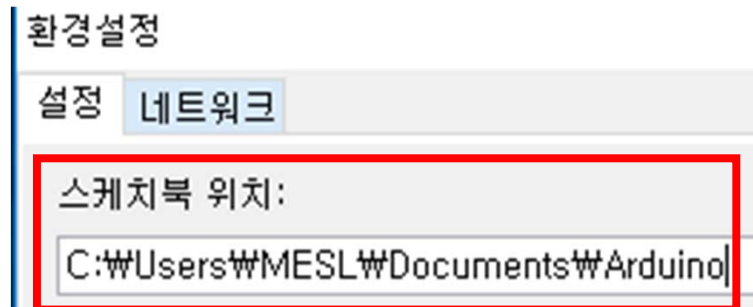
- 다운로드 받은 'FreeRTOS-Arduino-master.zip'의 압축을 해제
- 압축 해제된 폴더 내 'libraries' 내부로 접근
- 'FreeRTOS_ARM', 'FreeRTOS_AVR', 'SdFat' 3개의 폴더가 있음을 확인



FreeRTOS 개발환경 구축

❖ FreeRTOS 설치

- 'FreeRTOS_ARM', 'FreeRTOS_AVR', 'SdFat' 3개의 폴더를 아두이노 라이브러리 폴더로 이동
 - 이동 위치: Arduino IDE의 메뉴 표시줄의 '파일' - '환경설정' - '스케치북 위치' 폴더 내 libraries
 - 그림 참고: 'Lab. 1) Arduino'의 'Lab. 1-2) LED 디바이스 제어' 강의자료 18페이지 참고

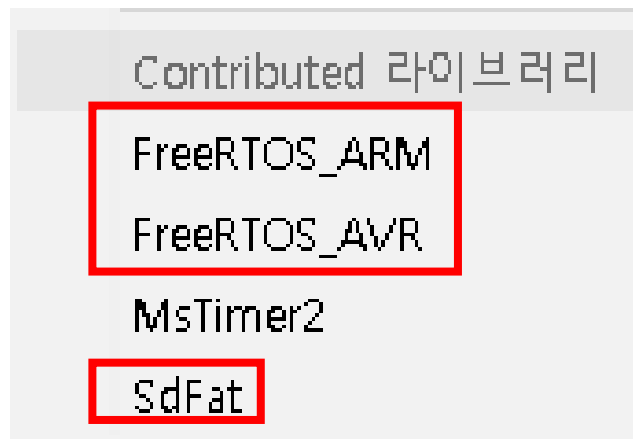


FreeRTOS 개발환경 구축



❖ FreeRTOS 설치

- 메뉴 표시줄의 '스케치' – '라이브러리 포함하기' – '라이브러리 관리' 실행 후 종료
 - 라이브러리 관리를 실행하여 추가된 FreeRTOS 라이브러리가 적용되도록 함
 - 그림 참고: 'Lab. 1) Arduino'의 'Lab. 1-2) LED 디바이스 제어' 강의자료 12-13페이지 참고
 - 라이브러리 관리 실행 대신 Arduino IDE 종료 및 재시작해도 라이브러리 적용 가능
- 메뉴 표시줄의 '스케치' – '라이브러리 포함하기' – 하단에 Contributed 라이브러리 확인
 - 추가한 FreeRTOS 라이브러리 확인



FreeRTOS 개발환경 구축



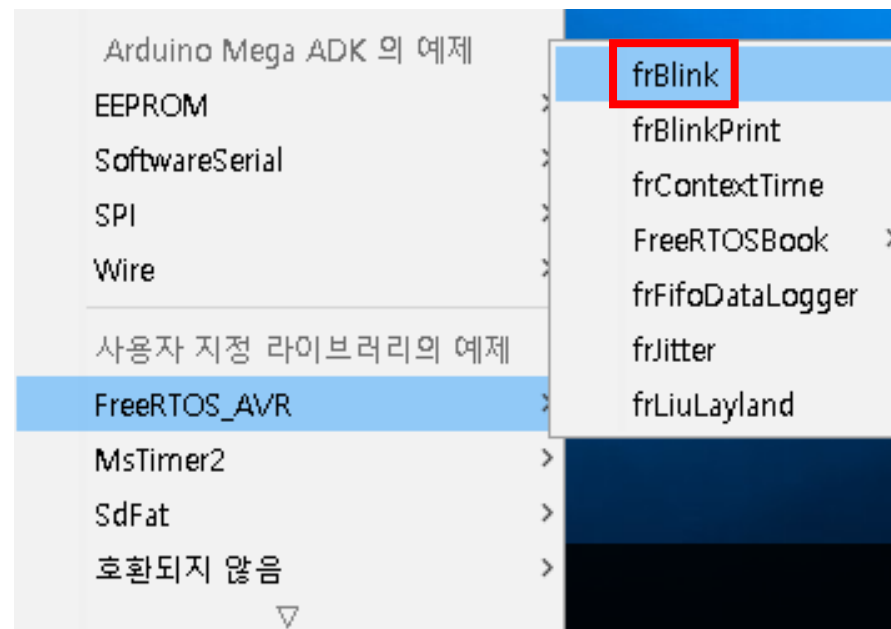
❖ FreeRTOS 설치 확인

■ frBlink 예제

- Thread 2개를 이용하여 LED ON/OFF 수행
- '파일' - '예제' - 하단의 FreeRTOS_AVR - frBlink 선택

■ 참고사항

- '호환되지 않음'은 'FreeRTOS_ARM'
- 'FreeRTOS_ARM'은 Arduino DUE 보드에서 사용가능



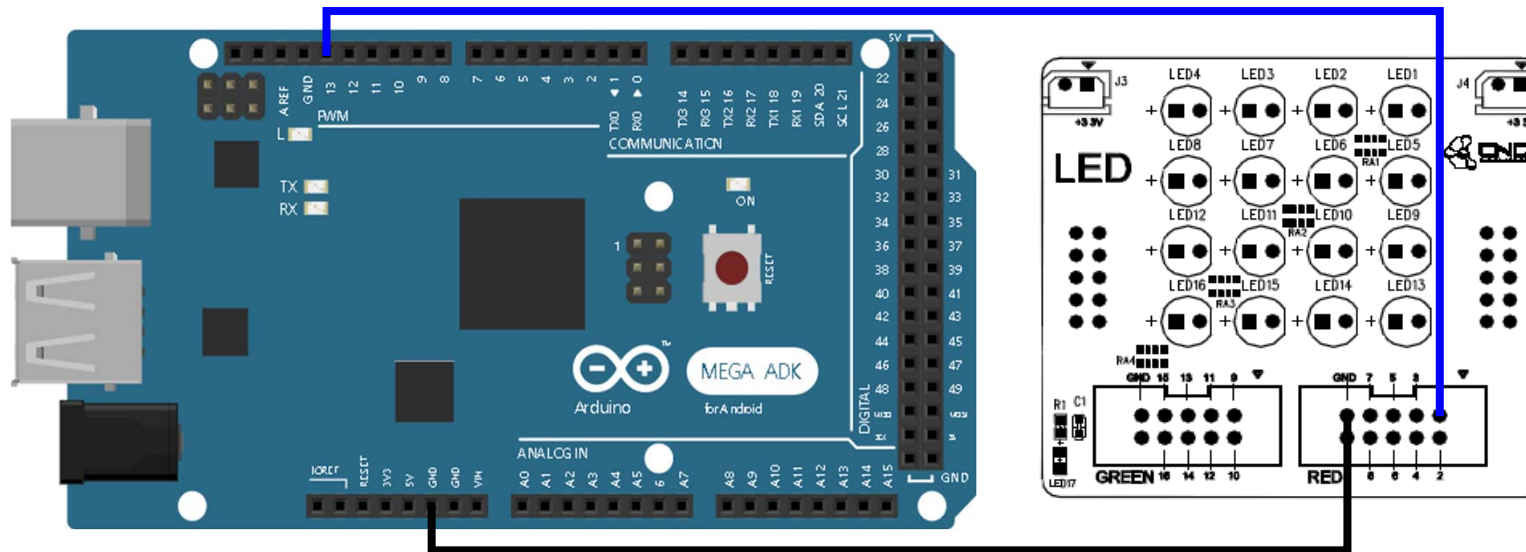
FreeRTOS 개발환경 구축

❖ FreeRTOS 설치 확인

■ frBlink 예제 실행 준비

• 하드웨어 구성

- Arduino MEGA ADK의 DIGITAL 13과 LED 모듈의 RED 포트의 핀 1을 연결
- Arduino MEGA ADK의 GND(0V)와 LED 모듈의 RED 포트의 GND에 연결



FreeRTOS 개발환경 구축



❖ FreeRTOS 설치 확인

■ frBlink 예제 실행 준비

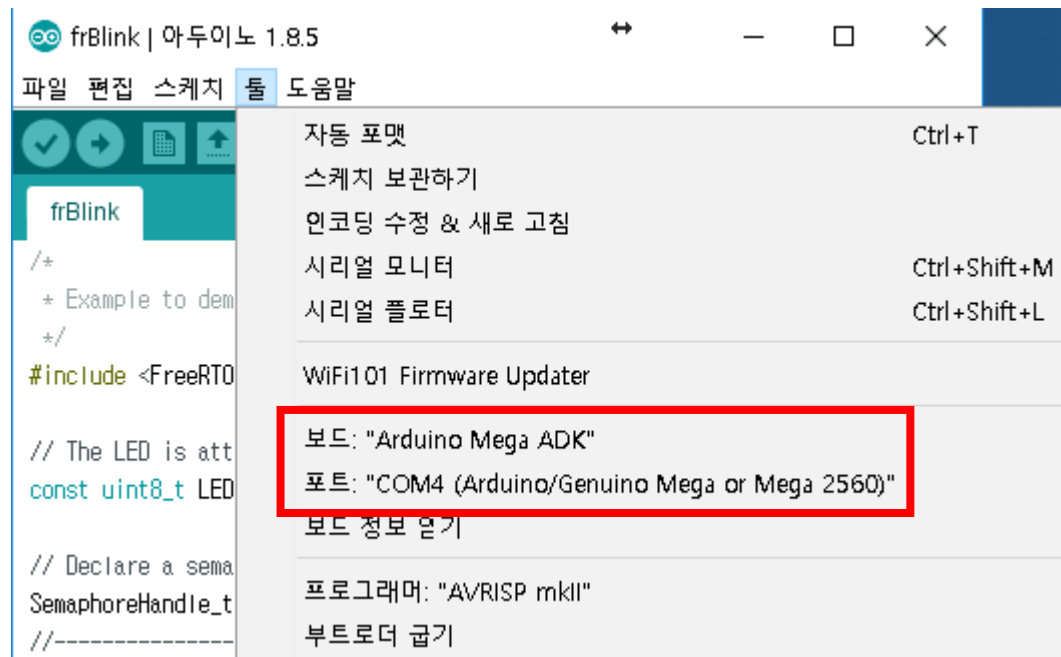
• 보드 및 포트 확인

■ '툴' - '보드: ' - 'Arduino Mega ADK'

- 그림 참고: 'Lab. 1) Arduino'의 'Lab. 1-1) 개발환경 구축' 강의자료 15페이지 참고

■ '툴' - '포트' - 'COMX (Arduino/Genuino Mega or Mega 2560)'

- 그림 참고: 'Lab. 1) Arduino'의 'Lab. 1-1) 개발환경 구축' 강의자료 16페이지 참고



FreeRTOS 개발환경 구축



❖ FreeRTOS 설치 확인

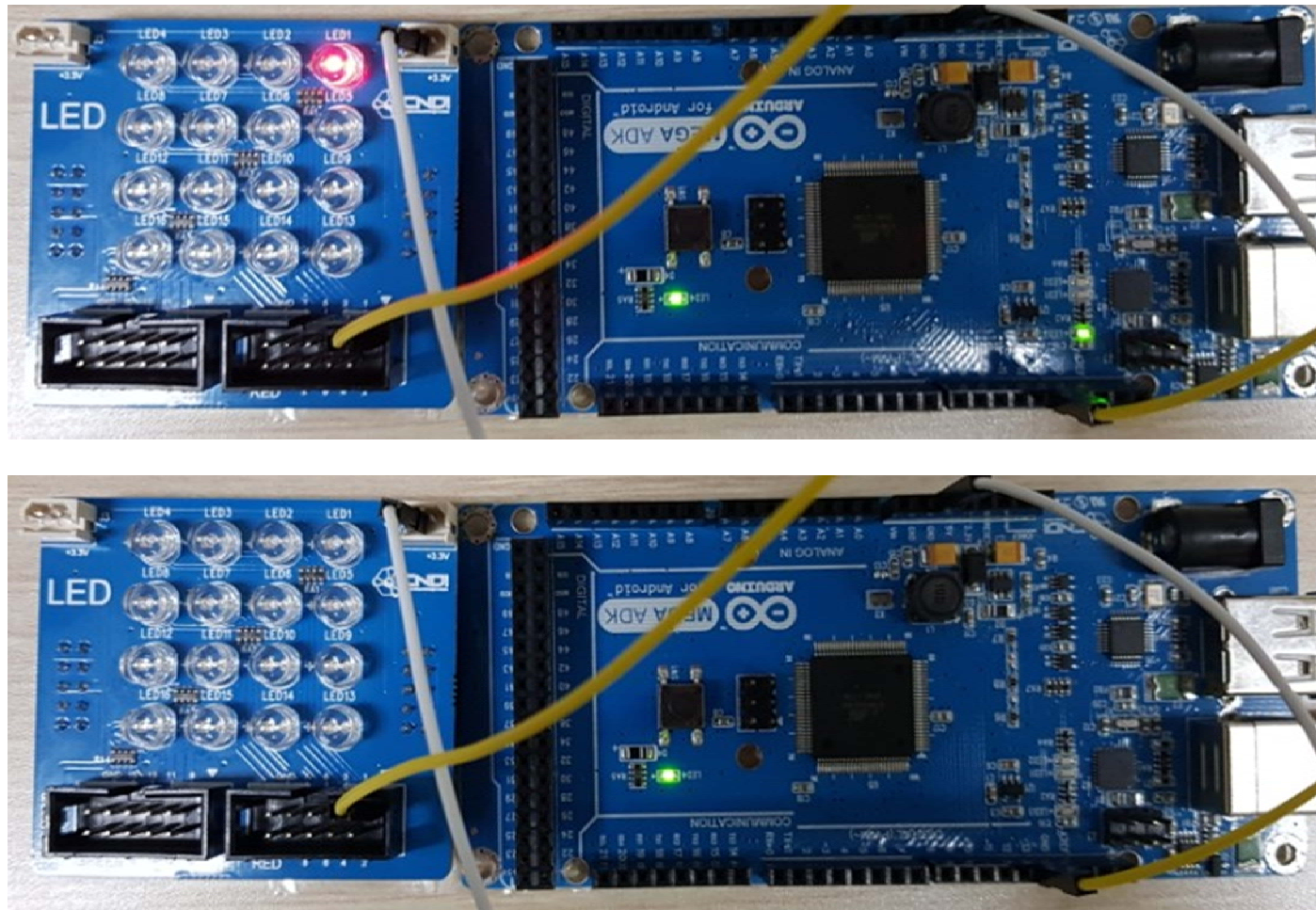
- frBlink 예제 실행
 - 컴파일 버튼 선택



FreeRTOS 개발환경 구축

❖ FreeRTOS 설치 확인

- frBlink 예제 실행
 - 동작 화면





Q & A



<http://mesl.khu.ac.kr>