



이티보드(ETBoard)

마이크로파이썬 설정 매뉴얼

v2.7.3

(주)한국공학기술연구원

2025.06.30

1 | Thonny 설치

2 | 이티보드 플러그인 설치

3 | 이티보드 설정

4 | 펌웨어 업로드 및 인터프리터 설정

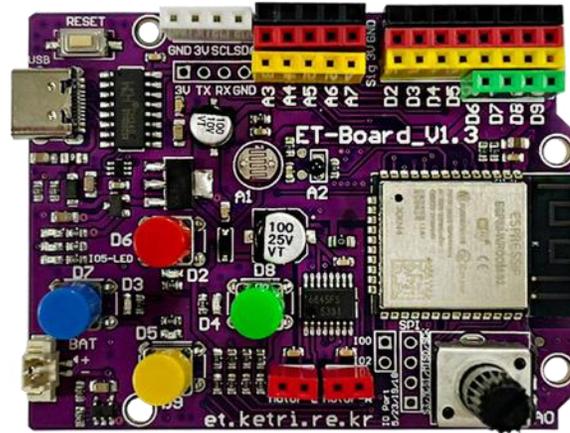
5 | 이티보드 동작 확인

6 | 참고

- PC와 이티보드, USB C-Type 케이블을 준비



PC



이티보드



USB C-Type 케이블

□ Thonny 4.1.7 다운로드

- 마이크로파이썬 자료실: <https://et.ketri.re.kr/board-micropython/>

자료실

마이크로파이썬 아두이노 엔트리 이티보드

설정 매뉴얼

- [Windows] 마이크로파이썬 매뉴얼 이티보드 사용전 먼저 확인해주세요.
- [Offline] 마이크로파이썬 매뉴얼 이티보드 사용전 먼저 확인해주세요.
- [Mac] 마이크로파이썬 매뉴얼 이티보드 사용전 먼저 확인해주세요.

설치 파일 다운로드

- 토니 프로그램 Thonny 4.1.7
- 마이크로파이썬 펌웨어 MicroPython firmware
- 전체 이티보드 토니 플러그인 토니 플러그인
- 이티보드 기본 예제 토니 플러그인
- 마이크로파이썬 펌웨어 토니 플러그인

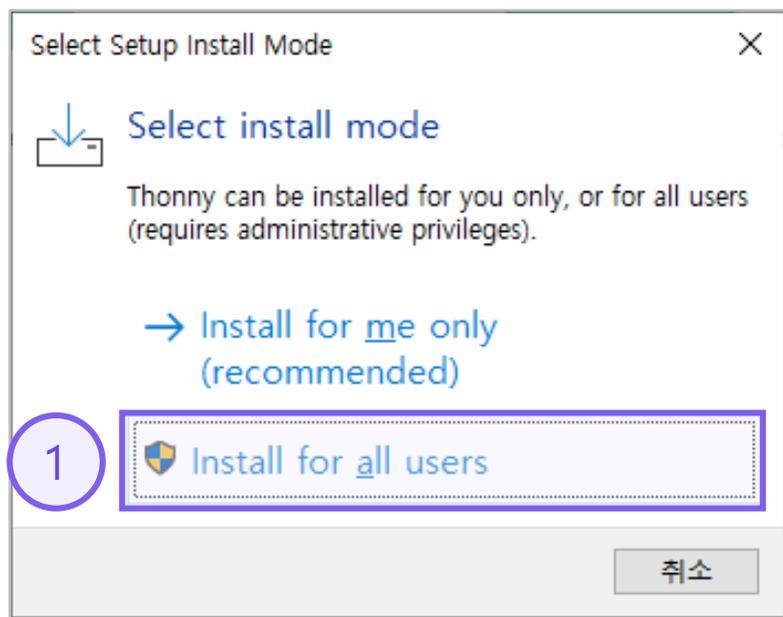
□ exe 파일 실행

최근 다운로드 기록

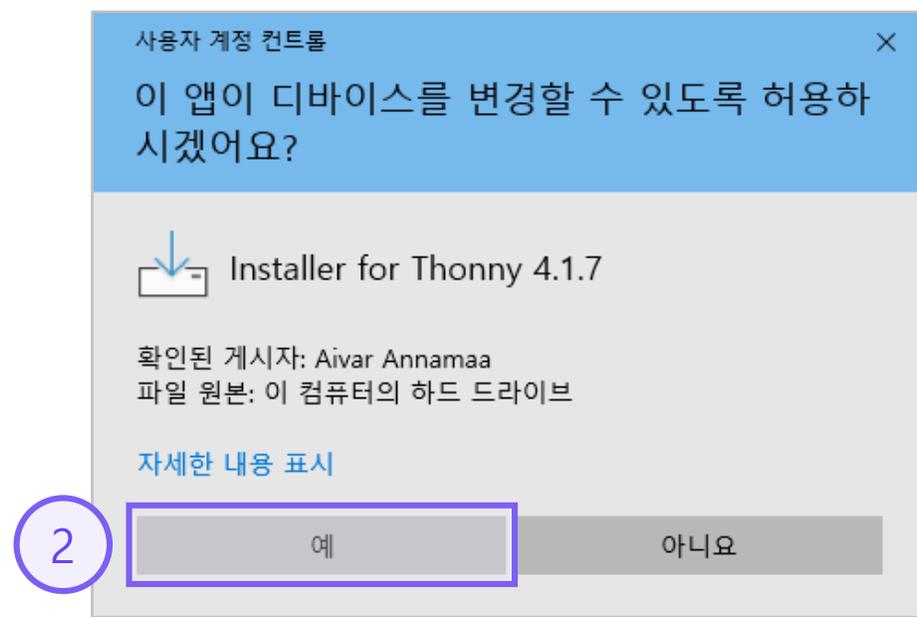
- thonny-4.1.7.exe
22.4MB • 완료

전체 다운로드 기록

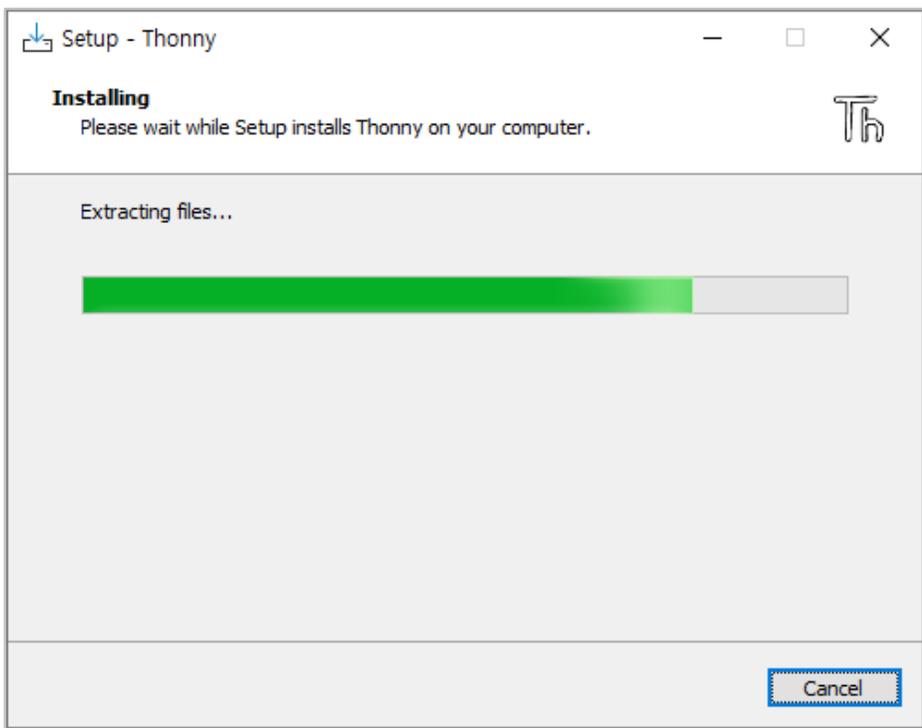
❑ Install for all users 클릭



❑ 예 클릭



□ 기본 설정으로 설치



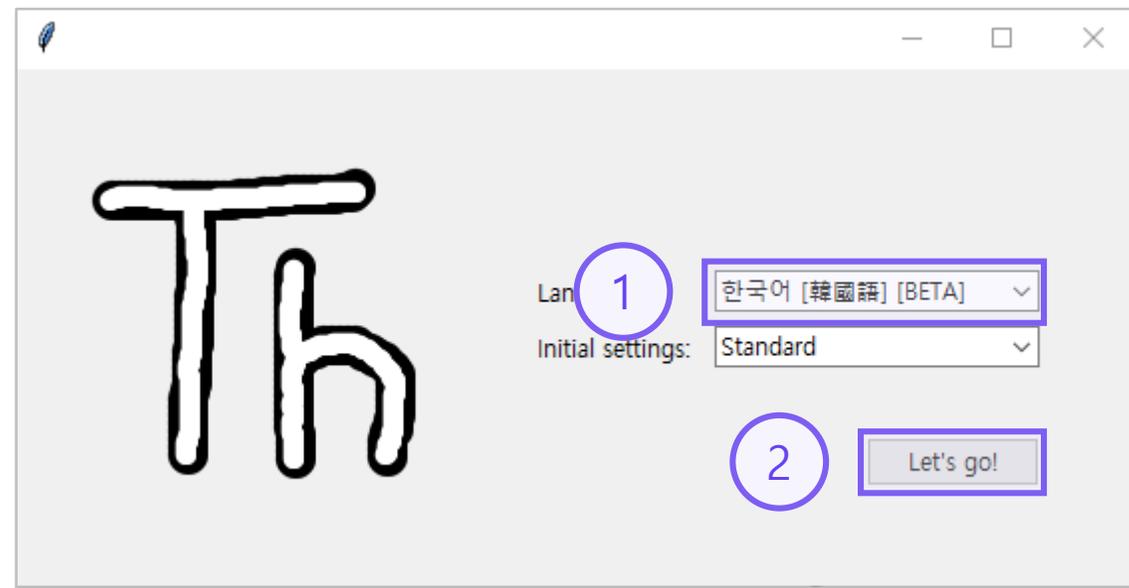
□ Finish 클릭



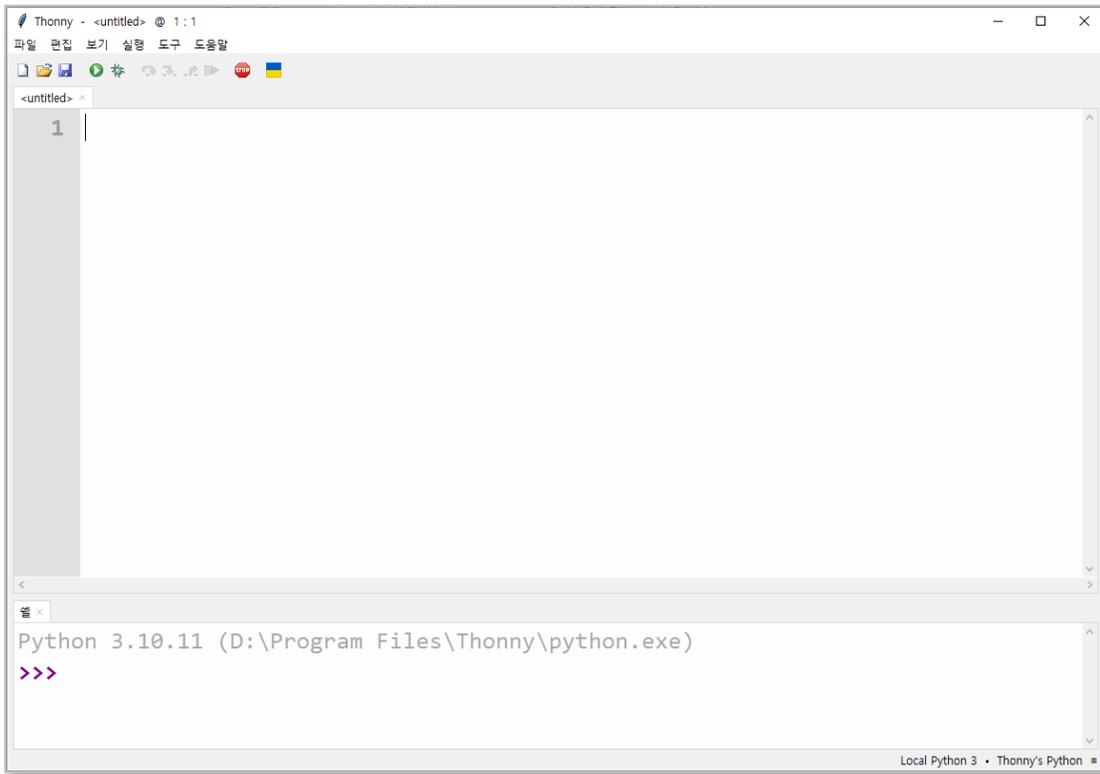
□ Thonny 실행



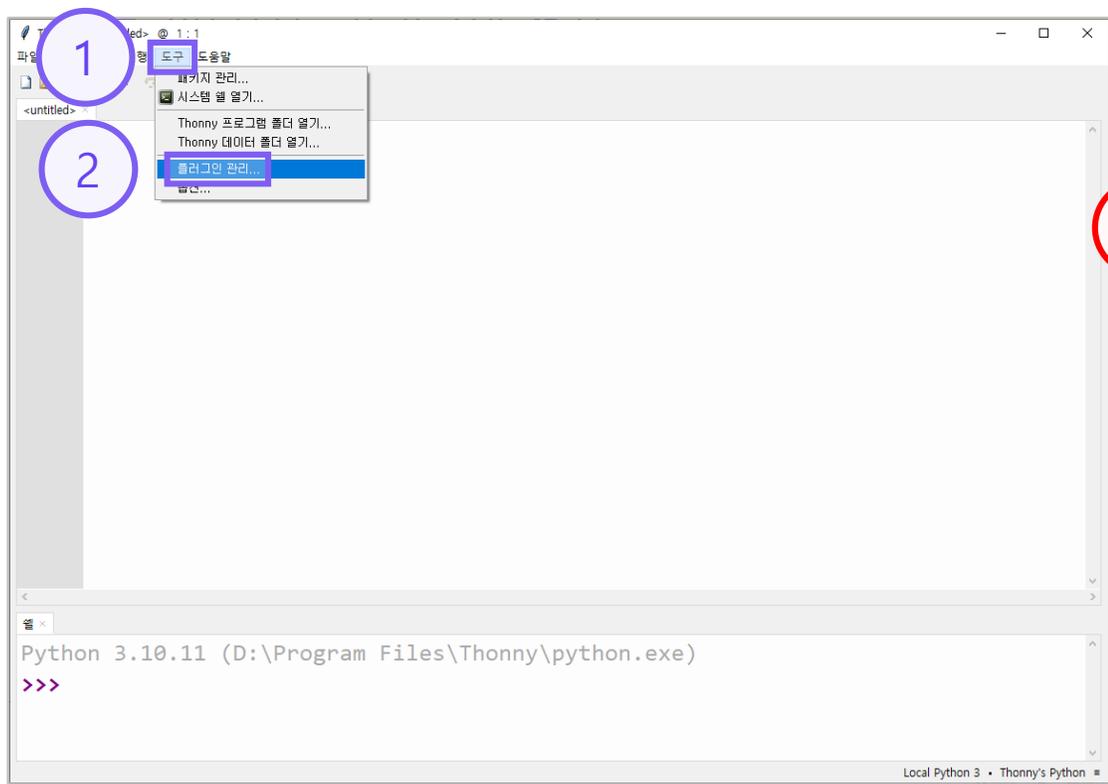
□ Language: 한국어 선택 – Let's go! 클릭



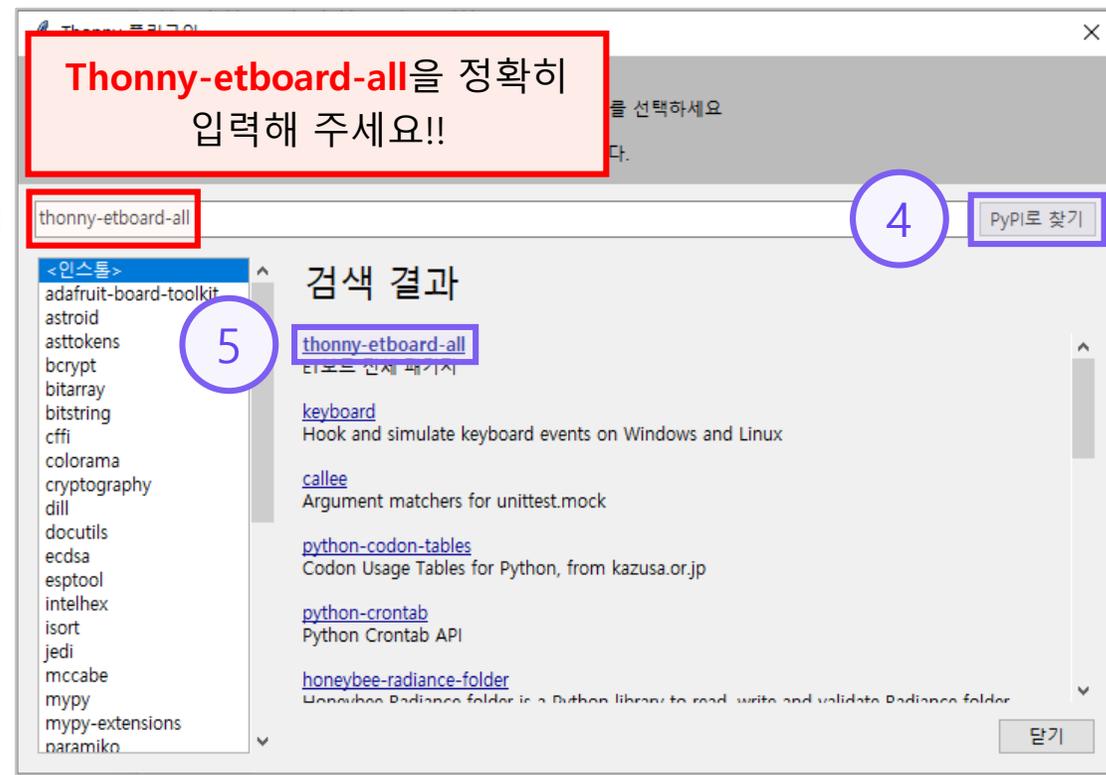
☐ Thonny 설치 완료



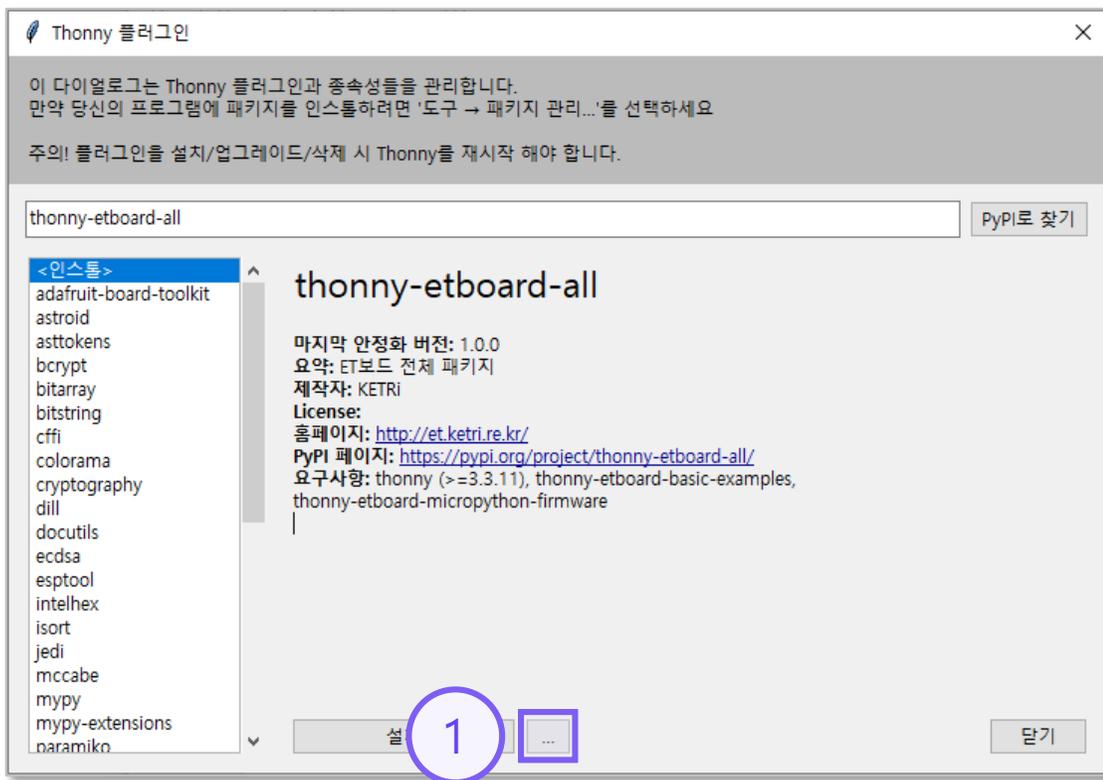
□ 도구 - 플러그인 관리... 클릭



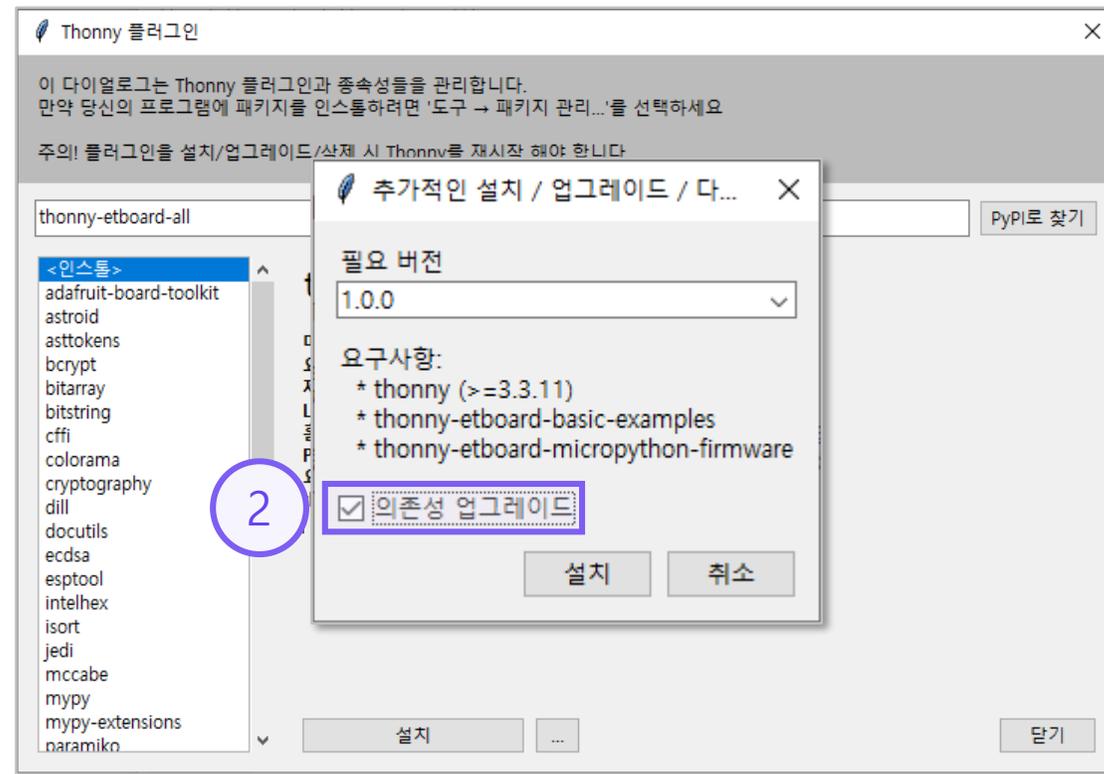
□ Thonny-etboard-all 검색 및 클릭



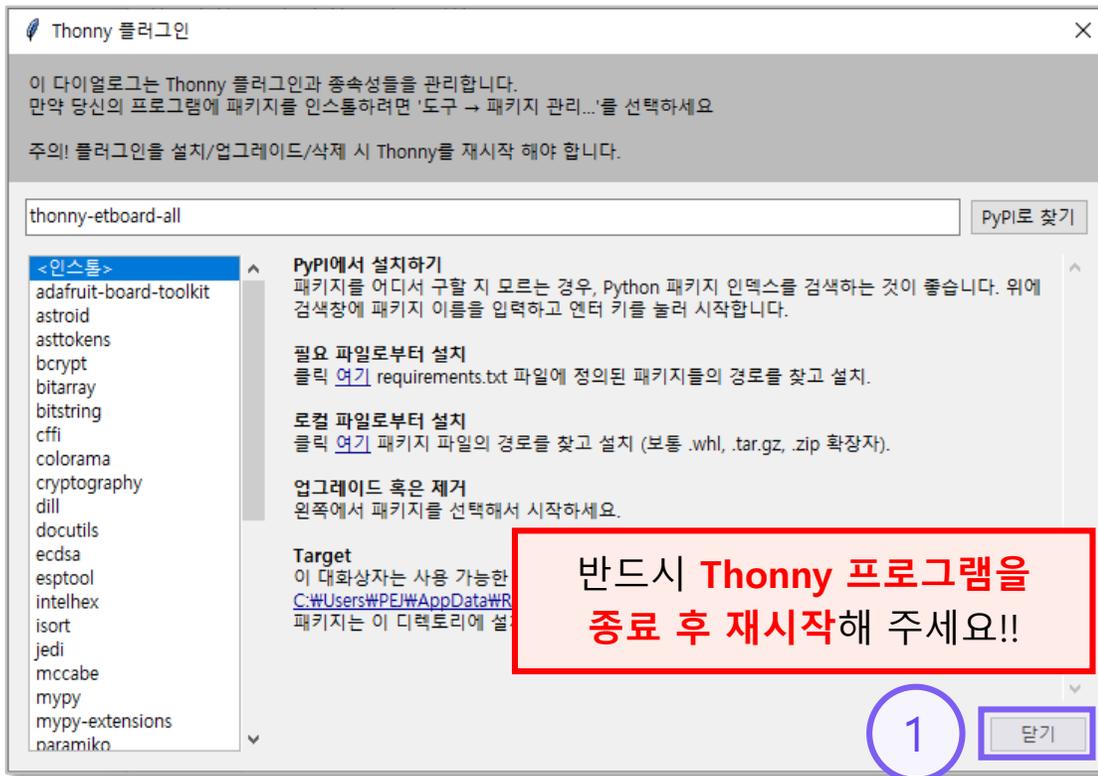
□ ... 클릭



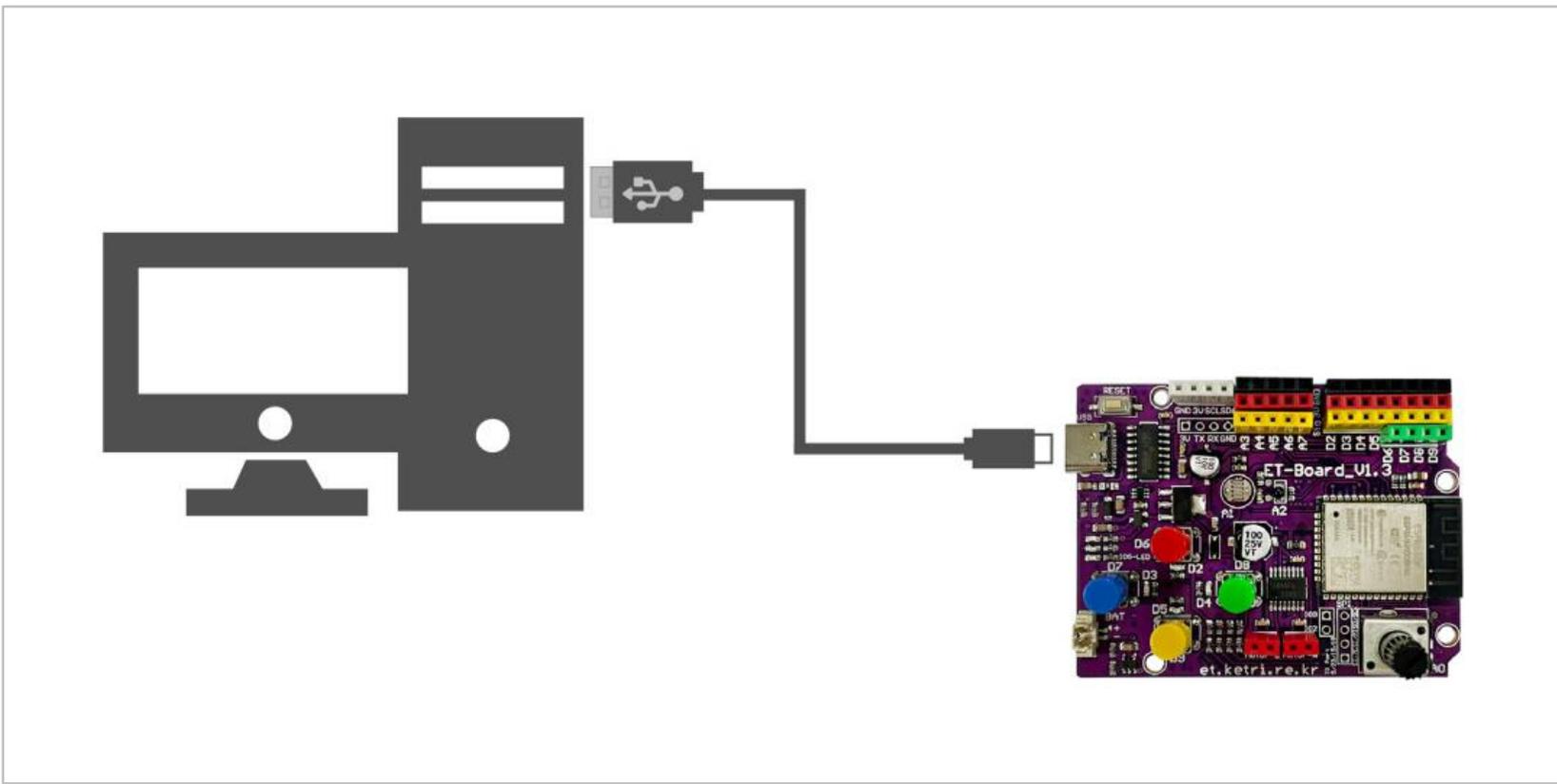
□ 의존성 업그레이드 체크 - 설치 클릭



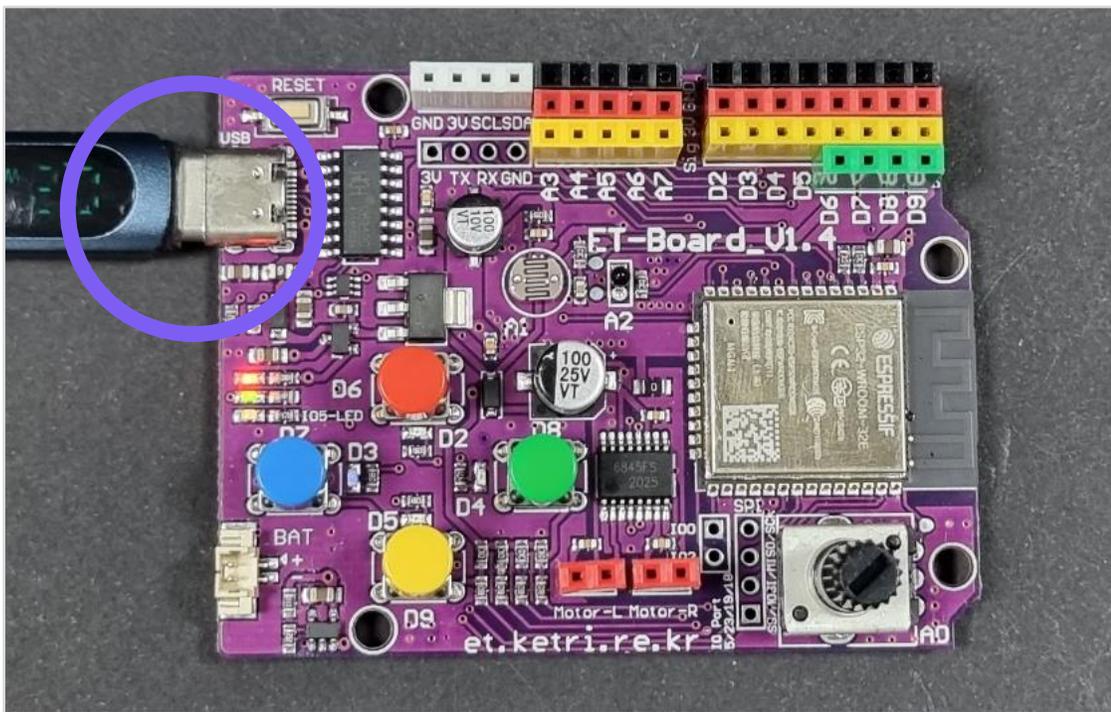
□ 닫기 클릭 - Thonny 종료 및 재시작



- C-Type 케이블로 이티보드와 PC 연결



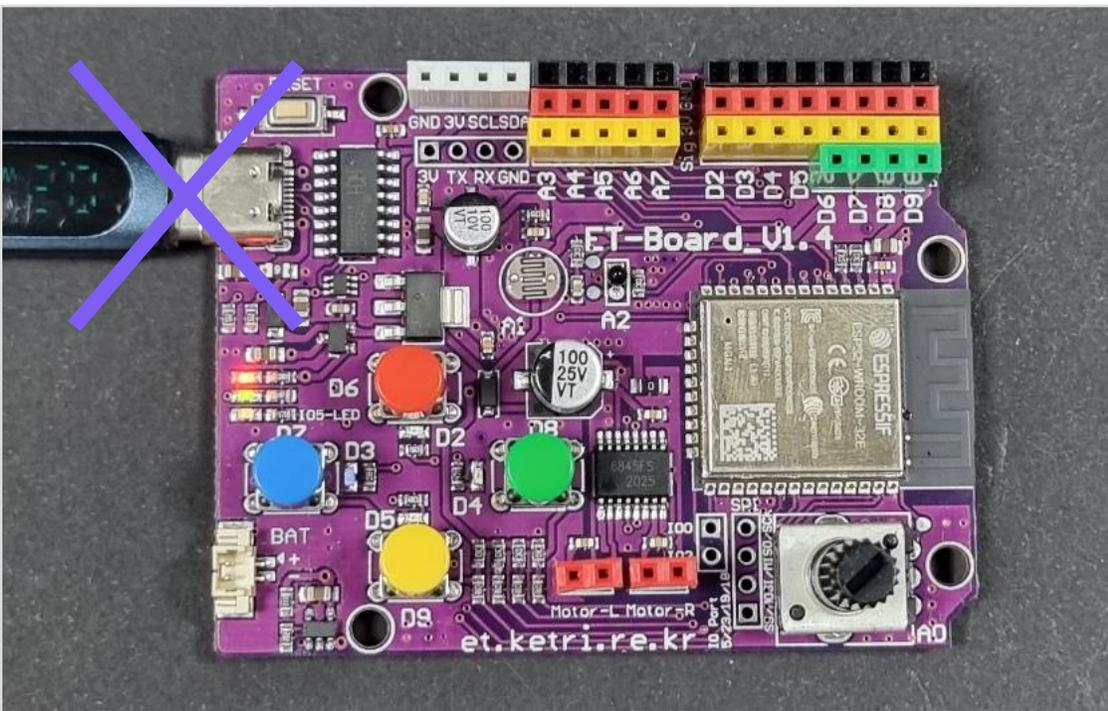
□ 이티보드에 USB C-Type 케이블을 연결



□ PC의 USB 포트에 케이블을 연결



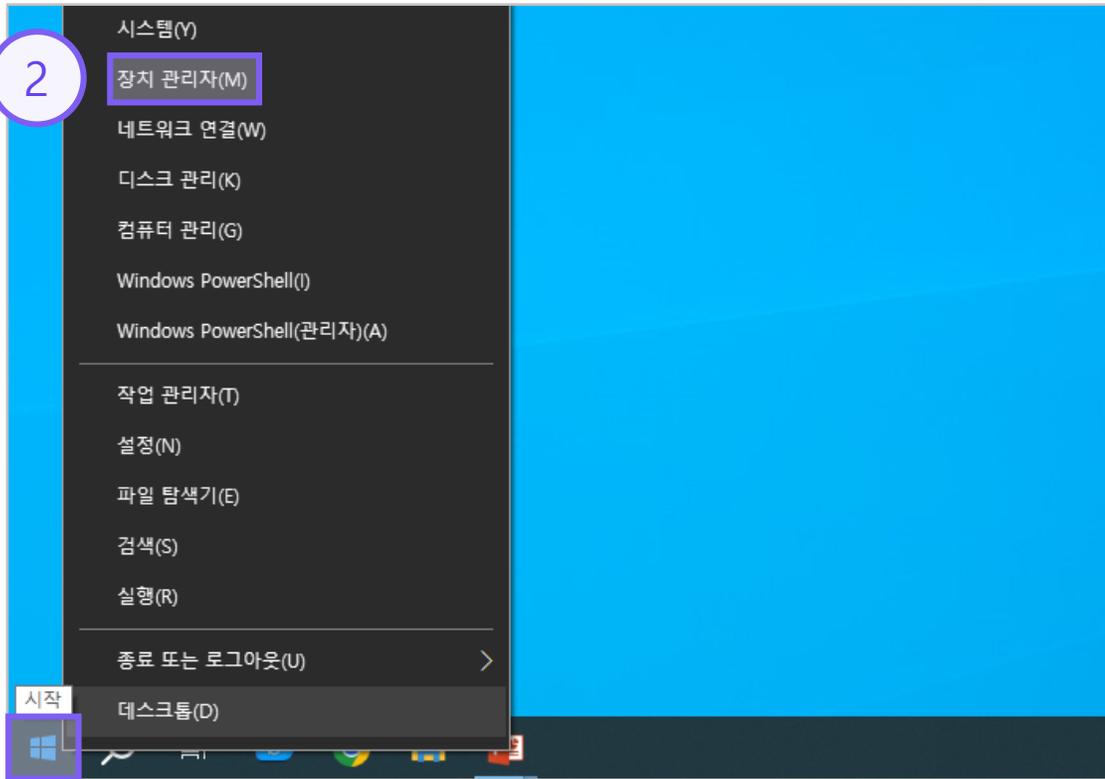
□ 가능한 이티보드에 연결된 케이블은 분리 금지



□ PC의 USB 포트에 케이블을 연결

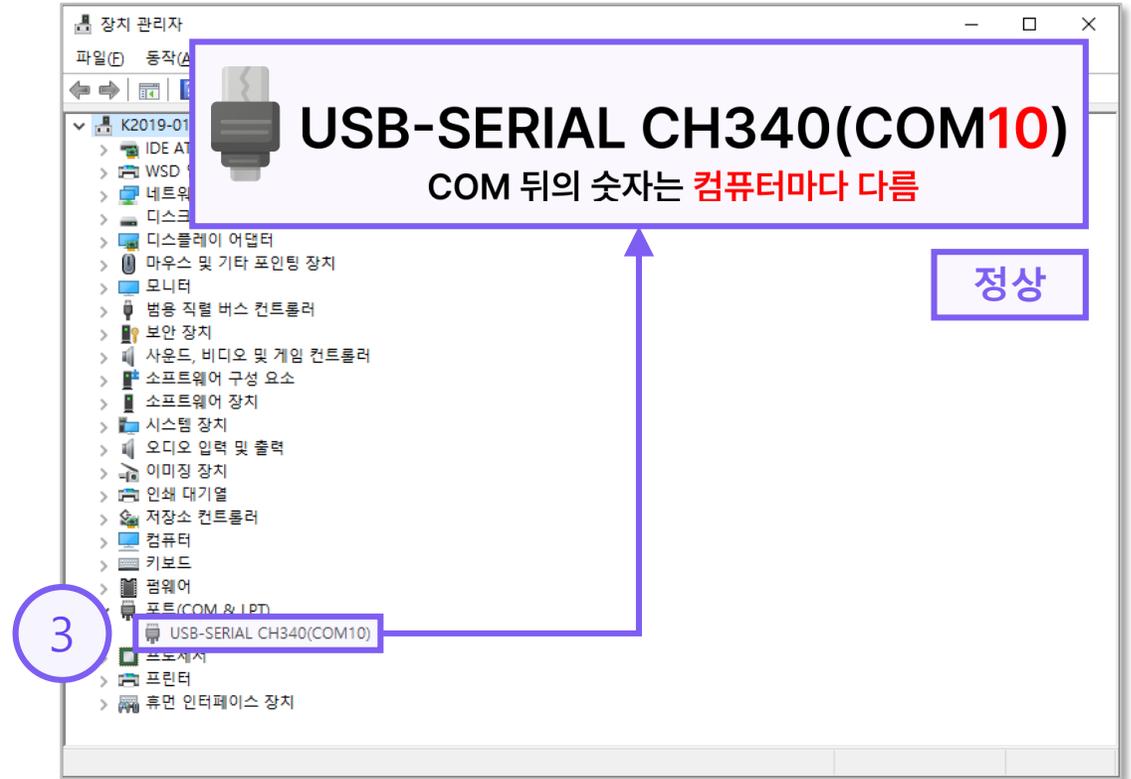


□ 시작(우클릭) – 장치관리자(M) 클릭

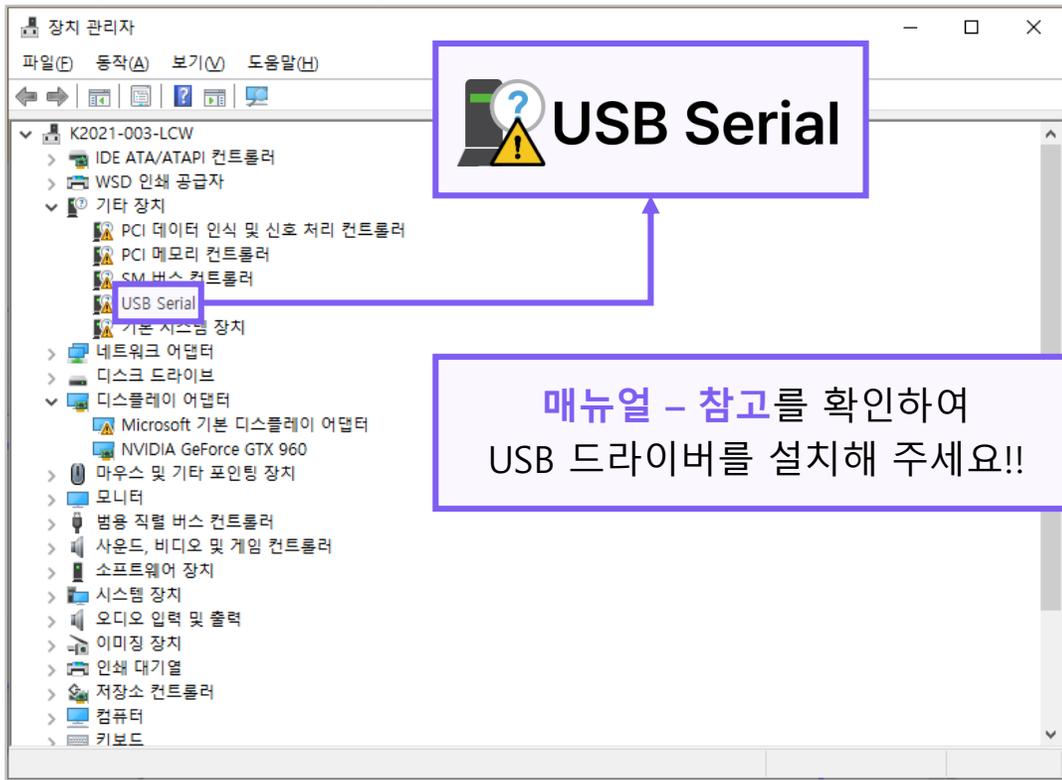


□ 포트 – USB-Serial CH340

- 컴퓨터마다 COM 뒤의 숫자가 다름



□ 이티보드 인식이 안 된 경우(X)

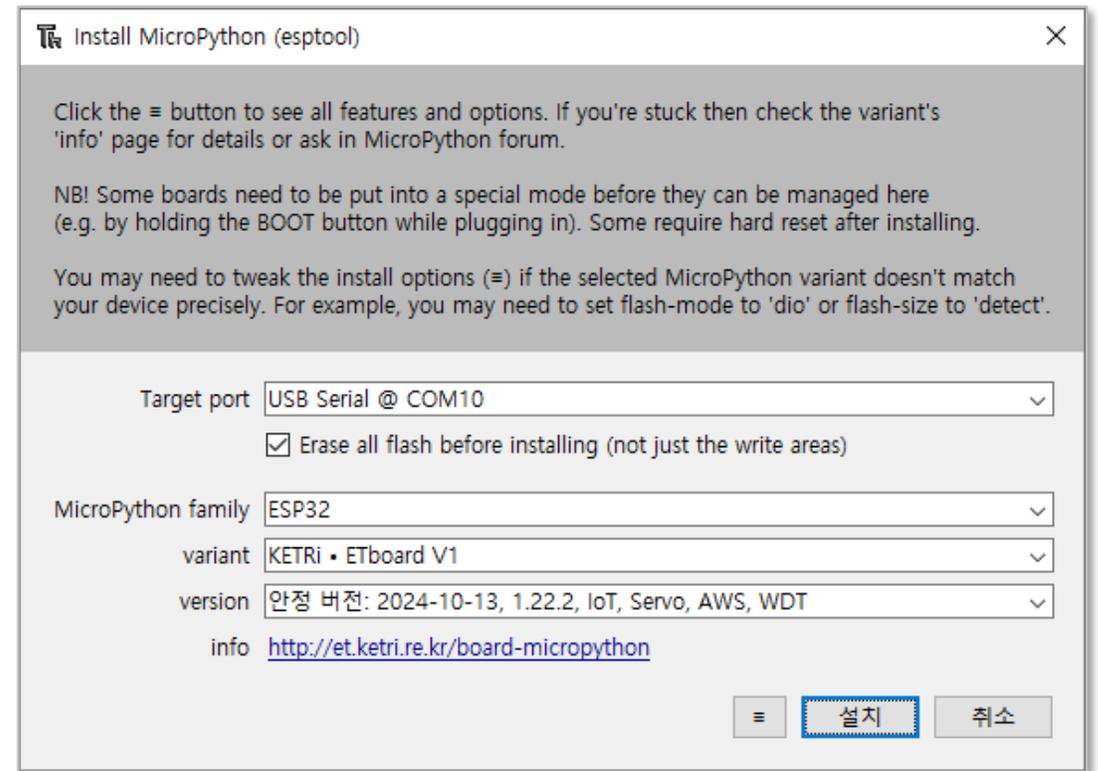


□ 파일 - ET-board 펌웨어 업로드 클릭

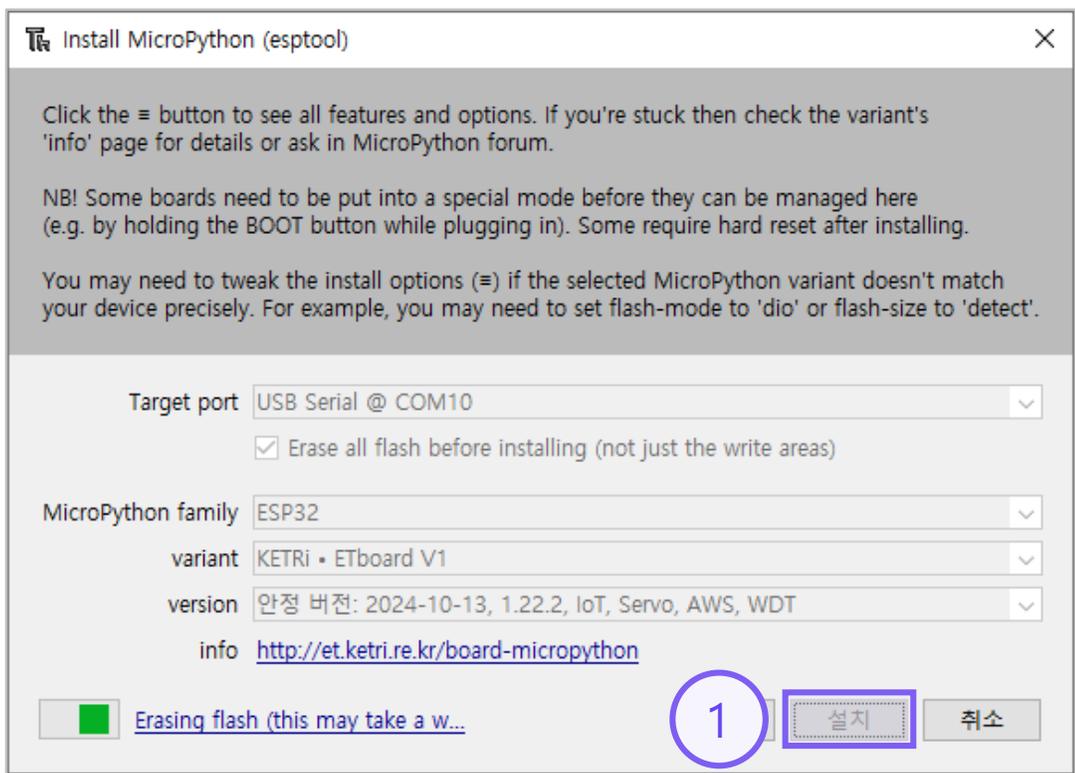


□ 포트 선택 - variant 선택 - version 선택

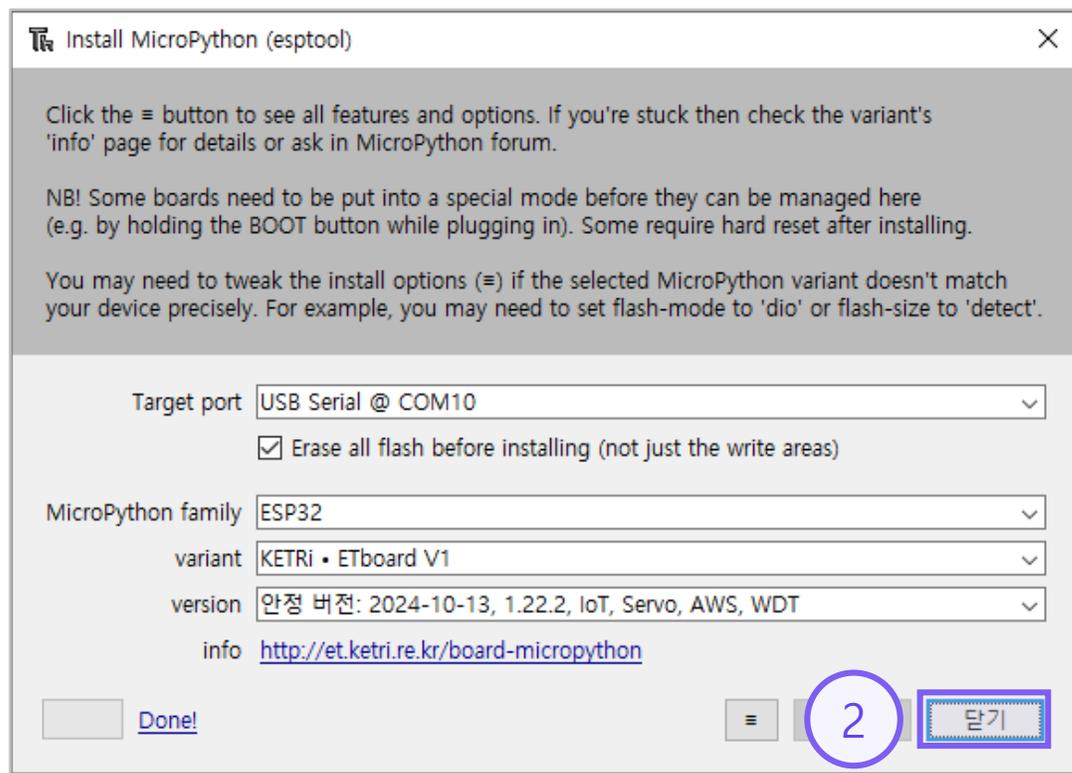
- version은 **안정 버전: *** 선택(날짜와 버전은 변경될 수 있음)



□ 설치 클릭

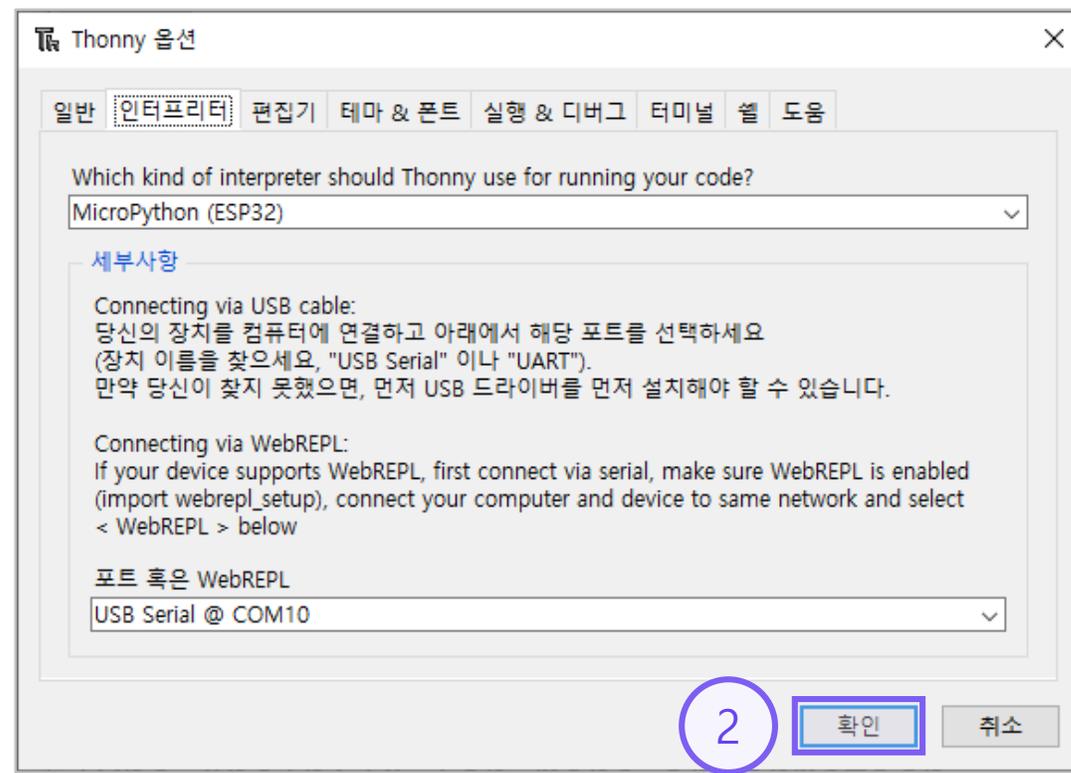
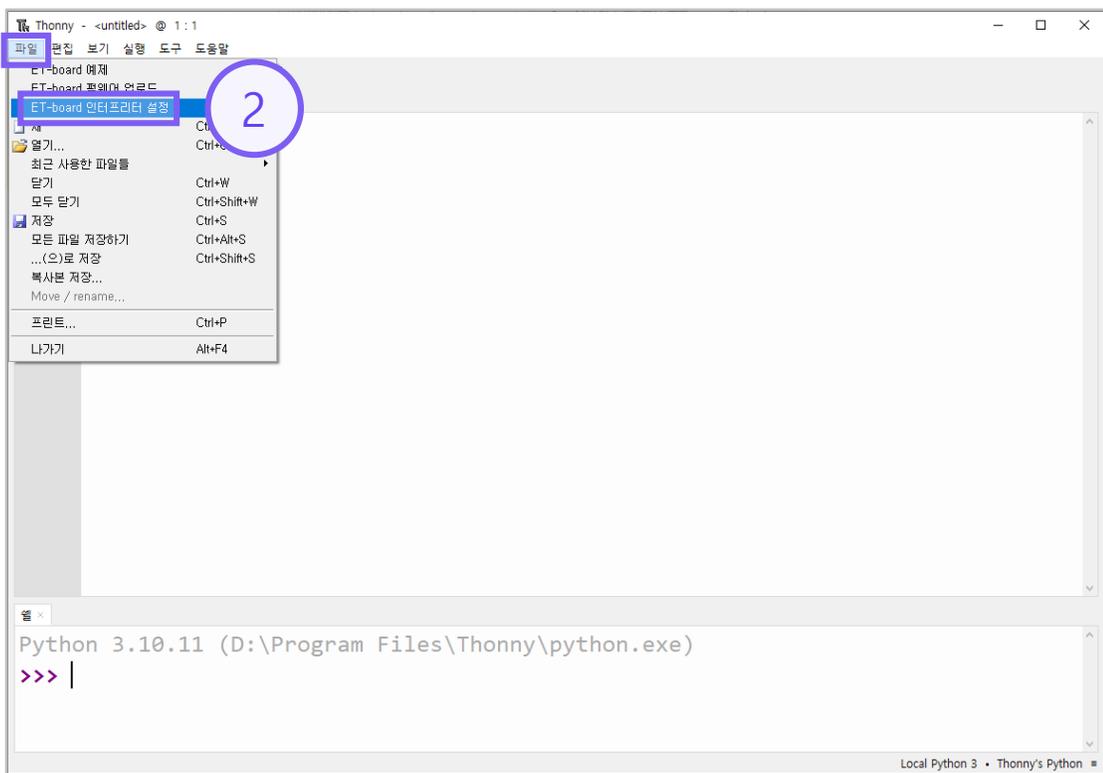


□ 닫기 클릭

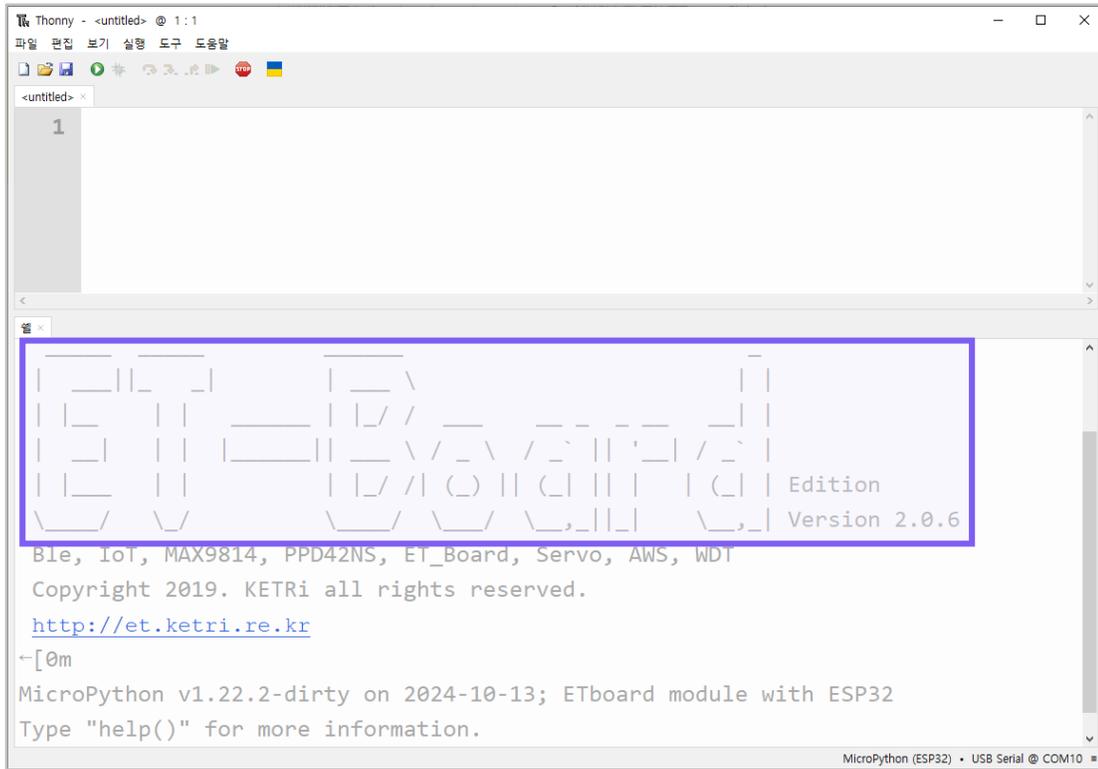


□ 파일 - ET-board 인터프리터 설정 클릭

□ 확인 클릭



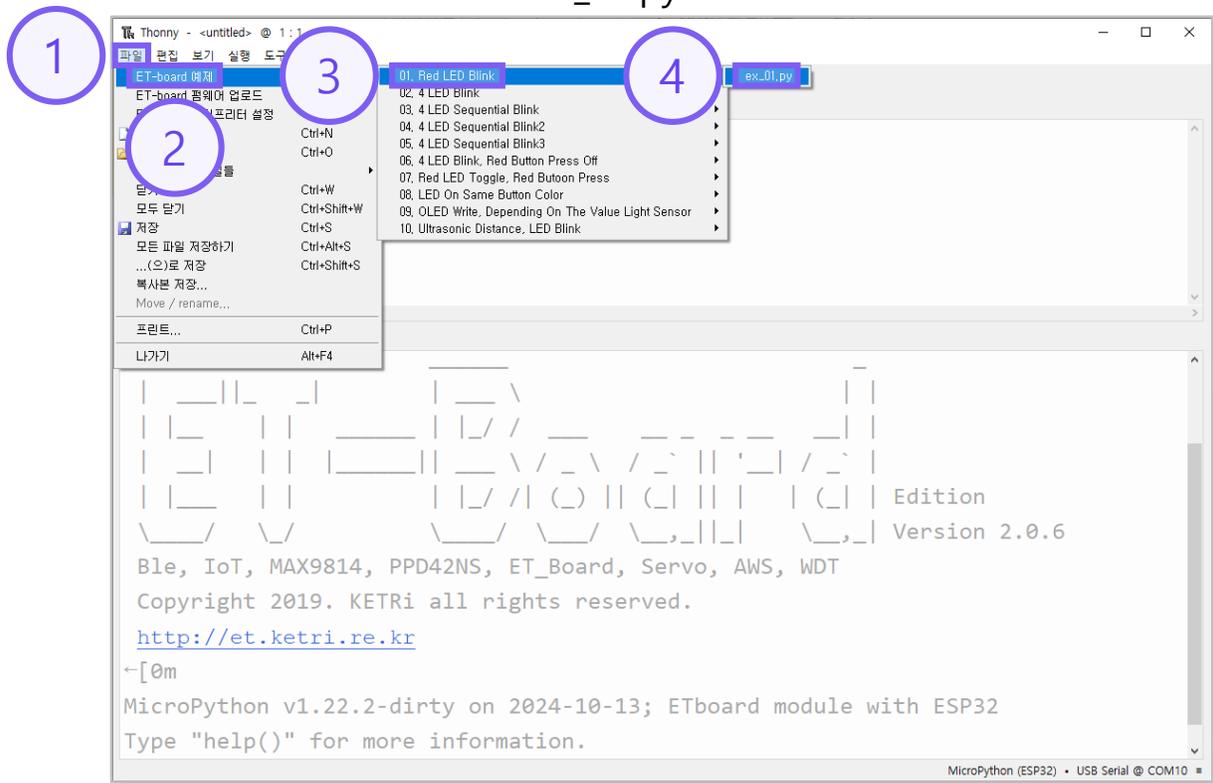
□ ET-Board 문구 출력 확인



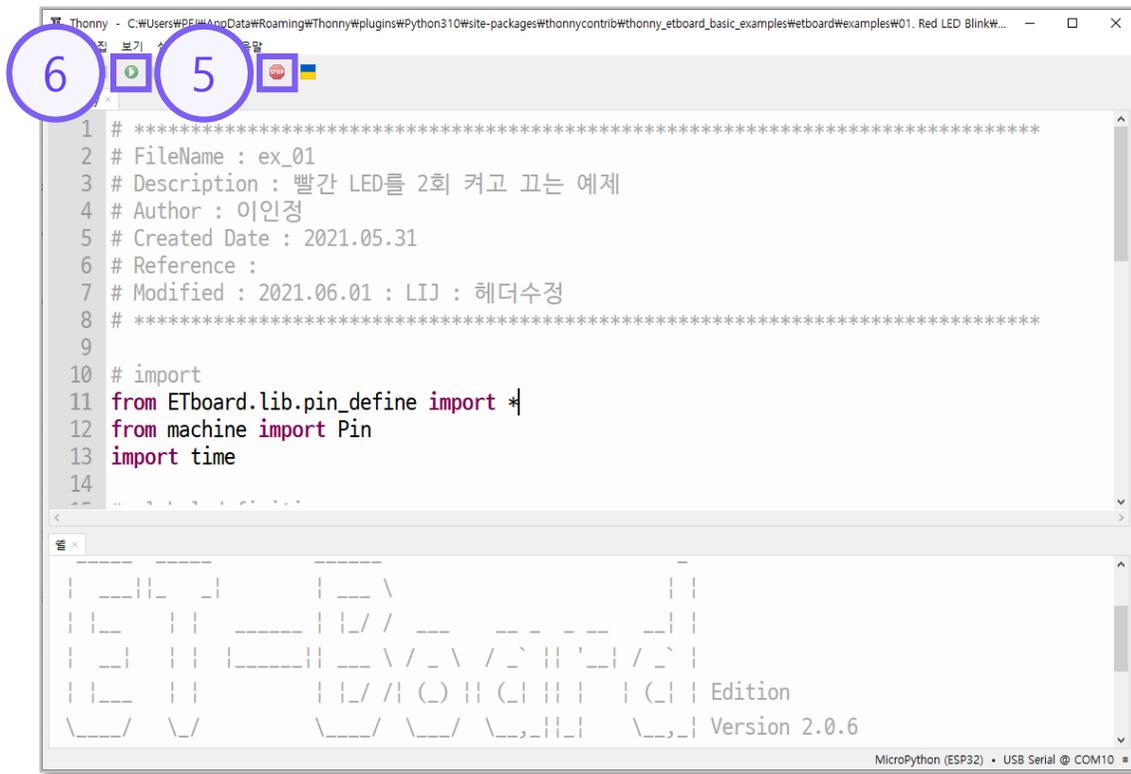
```
Thonny - <untitled> @ 1:1
파일 편집 보기 실행 도구 도움말
<untitled> x
1
[ASCII Art Logo] Edition
Version 2.0.6
BLE, IoT, MAX9814, PPD42NS, ET_Board, Servo, AWS, WDT
Copyright 2019. KETRI all rights reserved.
http://et.ketri.re.kr
←[0m
MicroPython v1.22.2-dirty on 2024-10-13; ETboard module with ESP32
Type "help()" for more information.
MicroPython (ESP32) • USB Serial @ COM10
```

□ 파일 - ET-board 예제 클릭

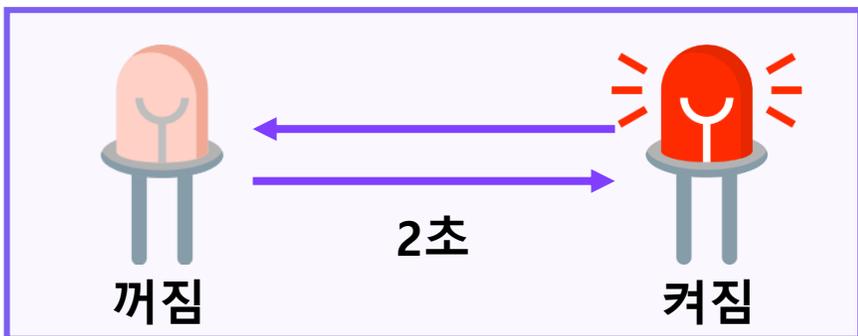
- 01. Red LED Blink - ex_01.py



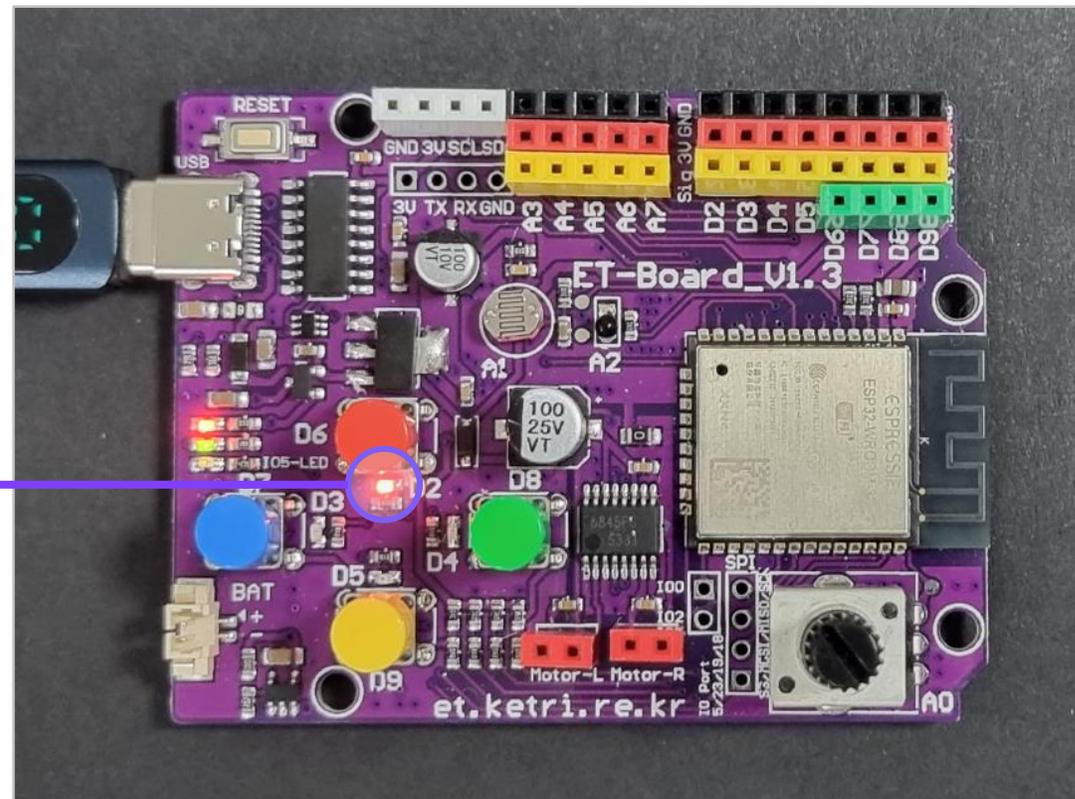
□ 정지/재시작(🛑) 클릭 - 현재 스크립트 실행(▶) 클릭



□ 빨강 LED 확인



2초 간격으로
빨강 LED가 깜빡이면
정상적으로 업로드



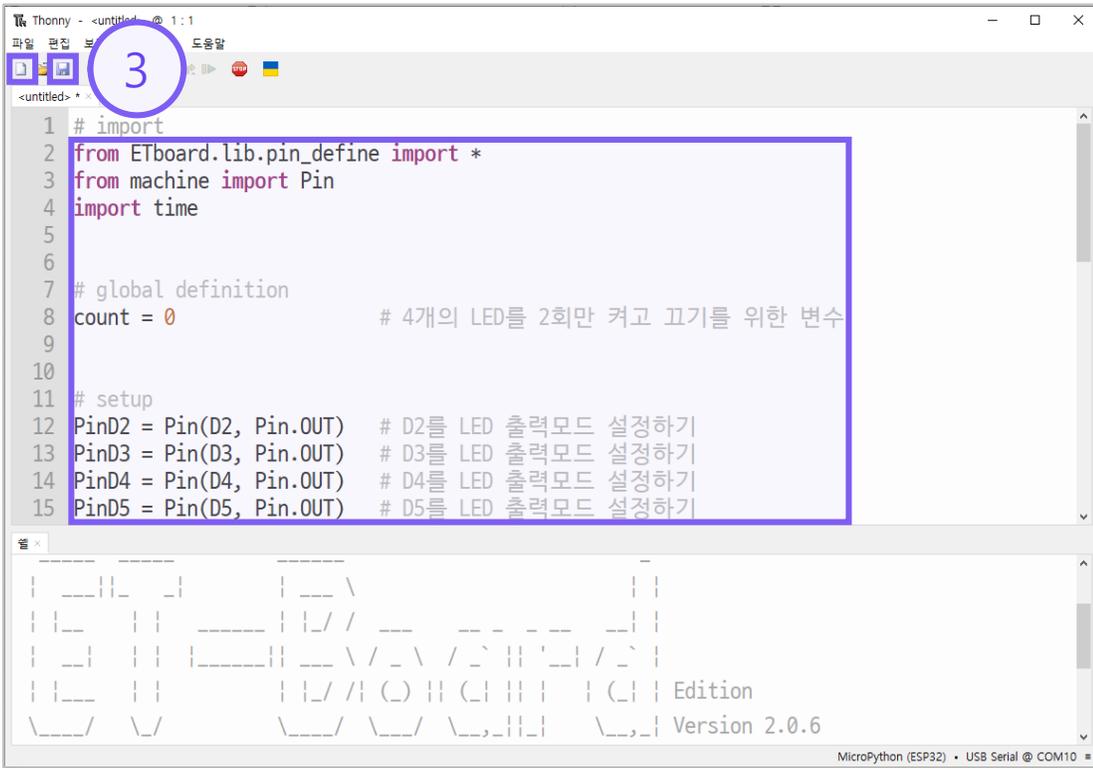
이렇게 활용하세요!



이티보드, 이렇게 사용하세요!

□ 새(📄) 클릭 - 코드 작성 - 저장(💾) 클릭

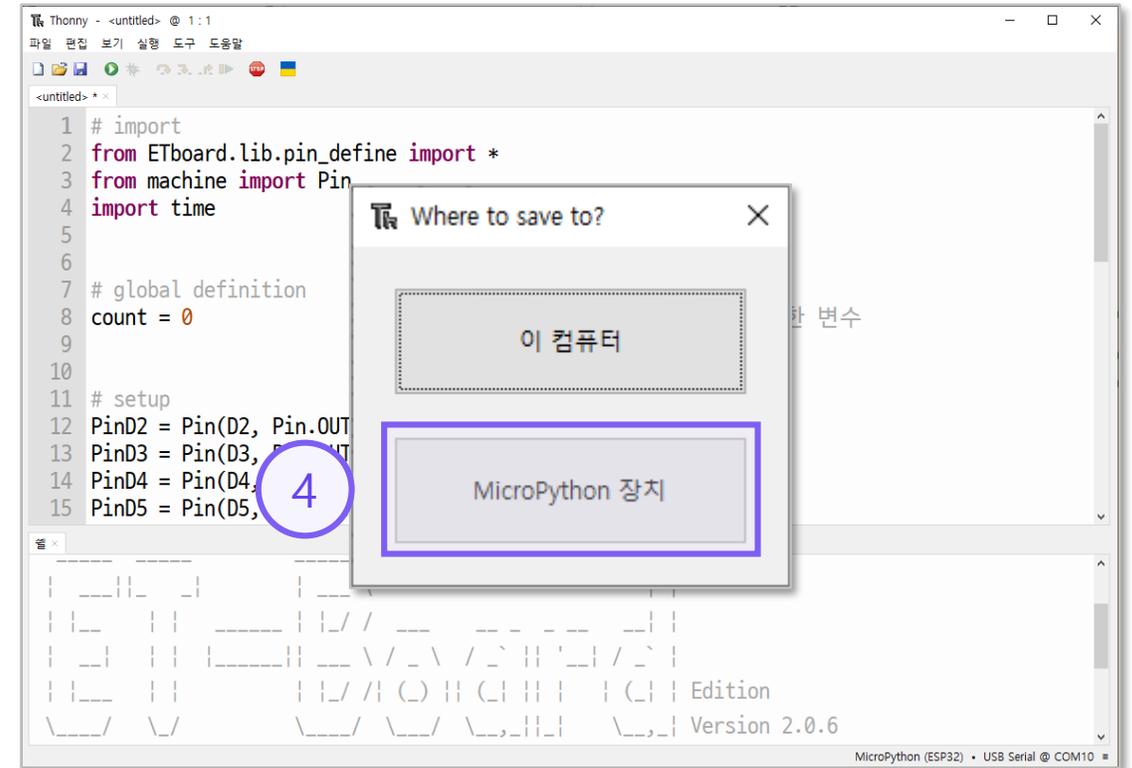
□ MicroPython 장치 클릭



The screenshot shows the Thonny IDE interface. A blue box highlights the code editor area. A red circle '1' points to the 'New' button (📄) in the top-left toolbar. A red circle '2' points to the code editor. A red circle '3' points to the 'Save' button (💾) in the top-left toolbar. The code in the editor is as follows:

```

1 # import
2 from ETboard.lib.pin_define import *
3 from machine import Pin
4 import time
5
6
7 # global definition
8 count = 0          # 4개의 LED를 2회만 켜고 끄기를 위한 변수
9
10
11 # setup
12 PinD2 = Pin(D2, Pin.OUT) # D2를 LED 출력모드 설정하기
13 PinD3 = Pin(D3, Pin.OUT) # D3를 LED 출력모드 설정하기
14 PinD4 = Pin(D4, Pin.OUT) # D4를 LED 출력모드 설정하기
15 PinD5 = Pin(D5, Pin.OUT) # D5를 LED 출력모드 설정하기
  
```

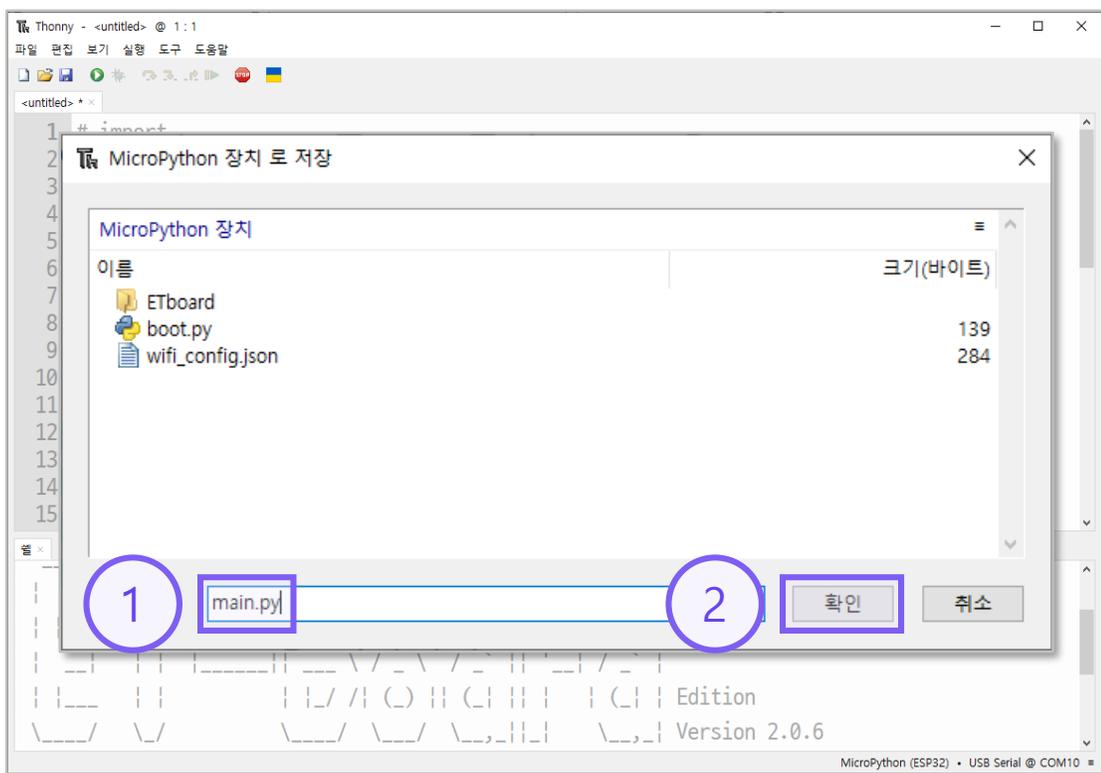


The screenshot shows the Thonny IDE interface with a 'Where to save to?' dialog box open. A red circle '4' points to the 'MicroPython 장치' button in the dialog box. The code in the editor is the same as in the previous screenshot:

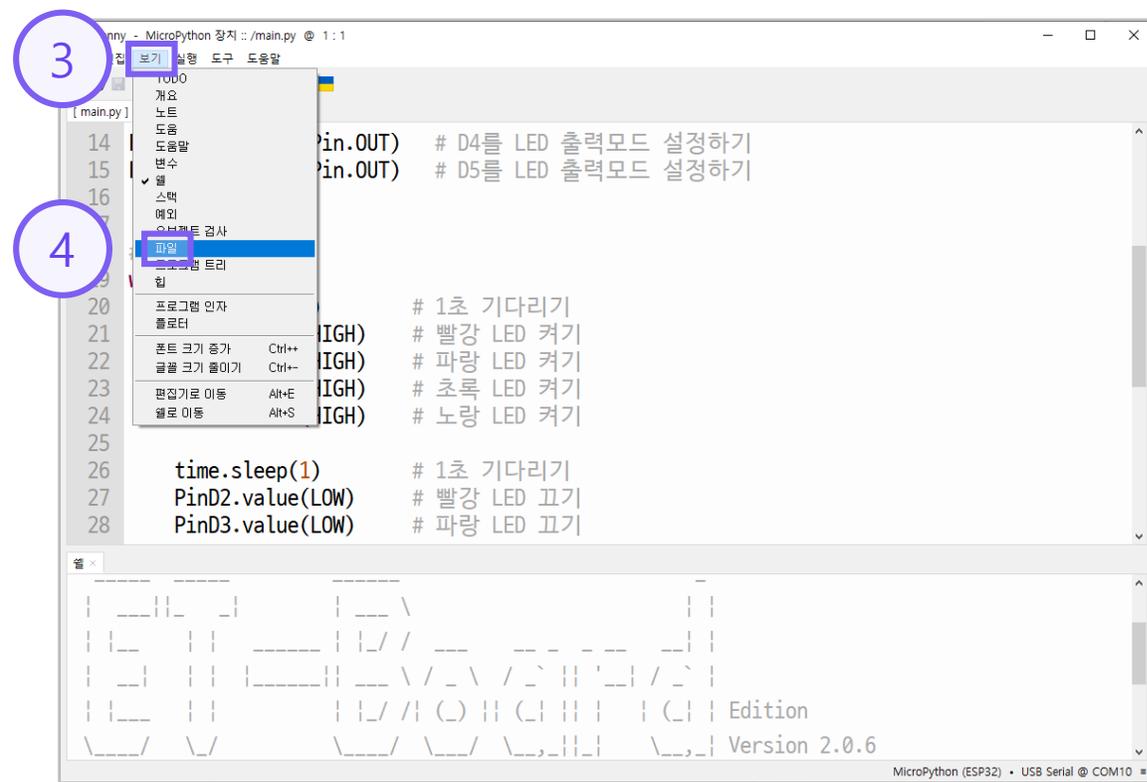
```

1 # import
2 from ETboard.lib.pin_define import *
3 from machine import Pin
4 import time
5
6
7 # global definition
8 count = 0          # 4개의 LED를 2회만 켜고 끄기를 위한 변수
9
10
11 # setup
12 PinD2 = Pin(D2, Pin.OUT) # D2를 LED 출력모드 설정하기
13 PinD3 = Pin(D3, Pin.OUT) # D3를 LED 출력모드 설정하기
14 PinD4 = Pin(D4, Pin.OUT) # D4를 LED 출력모드 설정하기
15 PinD5 = Pin(D5, Pin.OUT) # D5를 LED 출력모드 설정하기
  
```

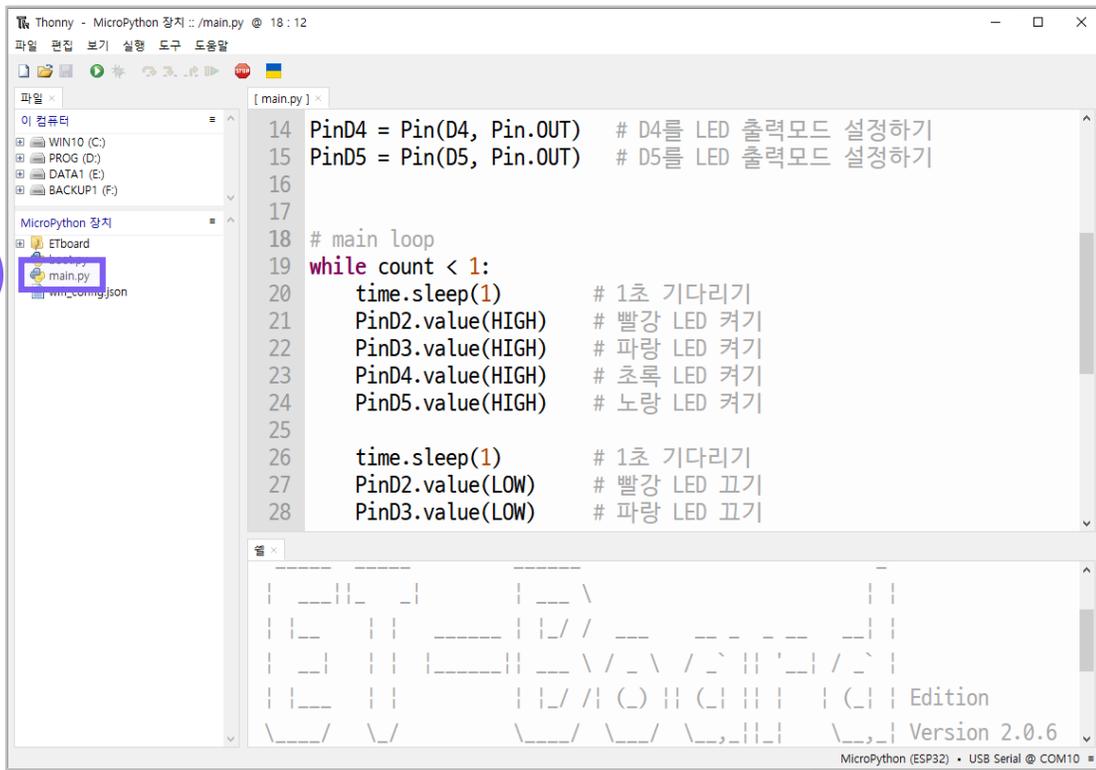
□ {파일명}.py 입력 - 확인 클릭



□ 보기 - 파일 클릭



□ 저장된 파일 확인



```

14 PinD4 = Pin(D4, Pin.OUT) # D4를 LED 출력모드 설정하기
15 PinD5 = Pin(D5, Pin.OUT) # D5를 LED 출력모드 설정하기
16
17
18 # main loop
19 while count < 1:
20     time.sleep(1) # 1초 기다리기
21     PinD2.value(HIGH) # 빨강 LED 켜기
22     PinD3.value(HIGH) # 파랑 LED 켜기
23     PinD4.value(HIGH) # 초록 LED 켜기
24     PinD5.value(HIGH) # 노랑 LED 켜기
25
26     time.sleep(1) # 1초 기다리기
27     PinD2.value(LOW) # 빨강 LED 끄기
28     PinD3.value(LOW) # 파랑 LED 끄기
  
```

파일명을 **main.py**로 저장 시
이티보드에 전원이 연결되었을 때
자동으로 main.py 코드가 실행됩니다.

오류 시 참고하세요!



이티보드, 이렇게 사용하세요!

1. 이티보드 인식이 안 되는 경우(1)

□ 이티보드 USB 드라이버 다운로드

- 이티보드 자료실: <https://et.ketri.re.kr/board-etboard/>

자료실

마이크로파이썬 ARDUINO 아두이노 e n t r y 엔트리 ET Board 이티보드

하드웨어 상세스펙

- 이티보드 센서 및 모터 회로도
- ESP32 칩셋 스펙
- 이티보드 핀아웃

소프트웨어 다운로드

- 블루투스 어플리케이션 (Android)
- 이티보드 펌웨어 업로더**
- ESP32 Camera Wizard
- 아두이노 위저드(Arduino Wizard)
- ET RC카 전용 엔트리 소프트웨어
- 데이터로거(Datalogger)

드라이버 다운로드

- 이티보드 USB 드라이버(Windows)**
- 이티보드 USB 드라이버(Mac)

□ exe 파일 실행

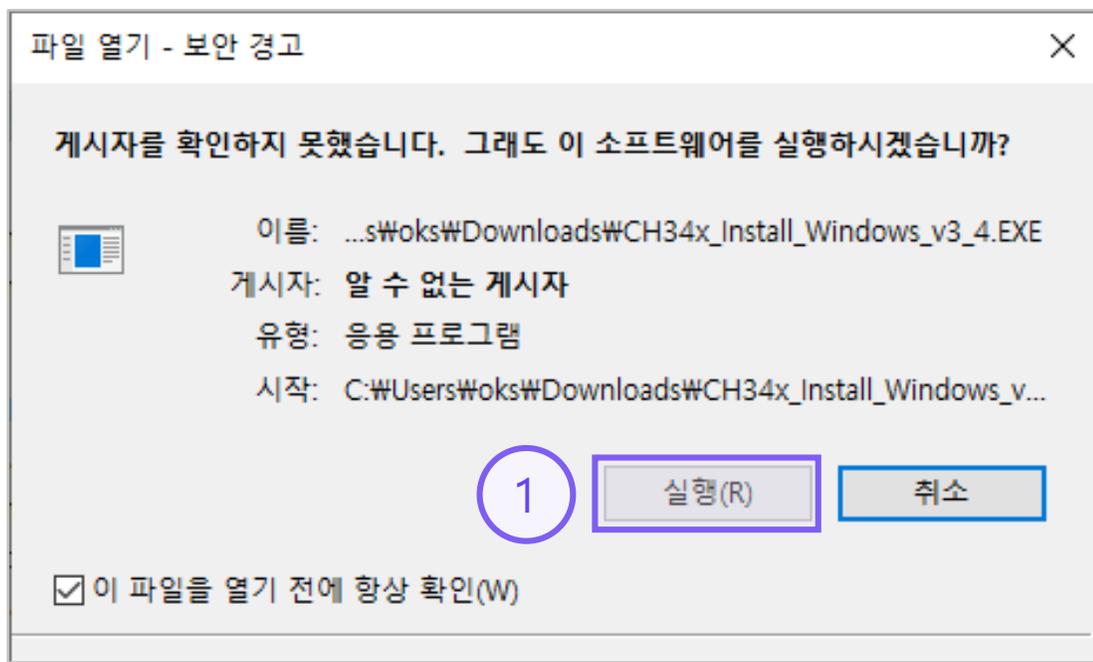
최근 다운로드 기록

- CH34x_Install_Windows_v3_4.EXE**
238KB • 완료

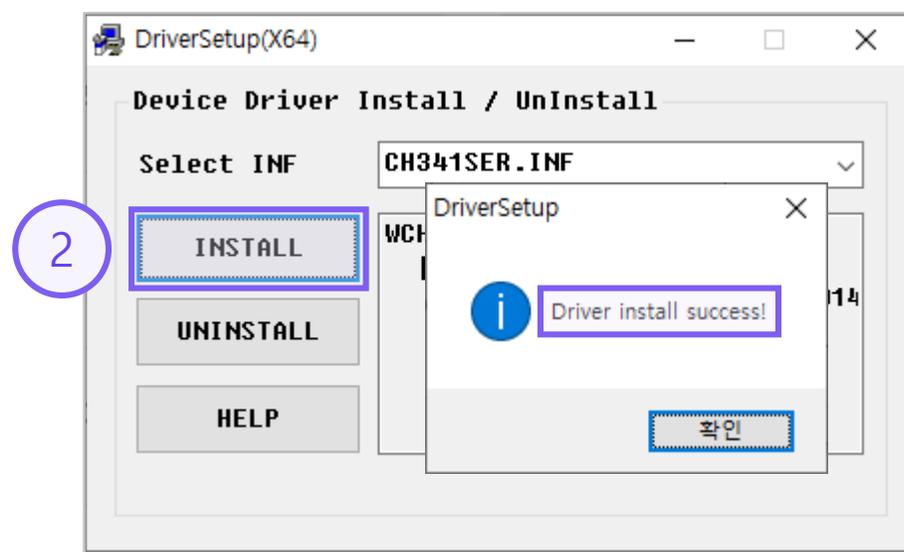
전체 다운로드 기록

1. 이티보드 인식이 안 되는 경우(2)

□ 실행 클릭



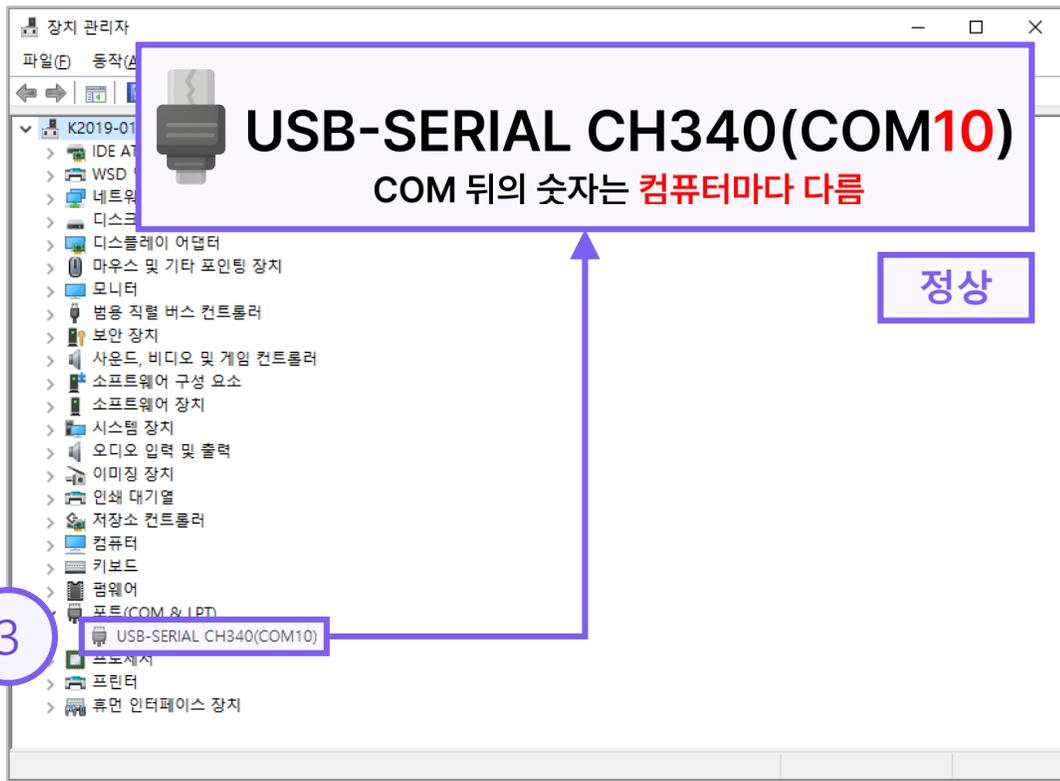
□ USB 드라이버 설치



1. 이티보드 인식이 안 되는 경우(3)

□ 포트 – USB-Serial CH340

- 컴퓨터마다 COM 뒤의 숫자가 다름



□ 인터프리터 설정 시 에러

- 액세스가 거부되었습니다.

```

10 # import
11 from ETboard.lib.pin_define import *
12 from machine import Pin
13 import time
14
15 # global definition
16 count = 0          # LED를 2회만 켜고 끄기를 위한 변수
17
18
19 # setup
20 PinD2 = Pin(D2, Pin.OUT) # D2를 LED 출력모드 설정
21
22
23 # main loop
24 while count < 1:

```

Unable to connect to COM10: could not open port 'COM10': PermissionError(13, '액세스가 거부되었습니다.', None, 5)

If you have serial connection to the device from another program, then disconnect it there first.

Process ended with exit code 1.

MicroPython (ESP32) • USB Serial @ COM10

해결: 포트를 사용하는 프로그램 종료

아래 프로그램을 종료하세요!!



이티보드 펌웨어 업로더



아두이노 IDE



엔트리 프로그램



기타 포트 사용(점유) 프로그램

□ 실행 시 에러

- Device is busy

```

10 # import
11 from ETboard.lib.pin_define import *
12 from machine import Pin
13 import time
14
15 # global def
16 count = 0
17
18 # setup
19 PinD2 = Pin(
20
21
22 # main loop
23 while count
24

```

해결: 정지/재시작 및 재실행

```

1 # *****
2 # FileName : ex_01
3 # Description : 빨간 LED를 2회 켜고 끄는 예제
4 # Author : 이인정
5 # Created Date : 2021.05.31
6 # Reference :
7 # Modified : 2021.06.01 : LIJ : 헤더수정
8 # *****
9
10 # import
11 from ETboard.lib.pin_define import *
12 from machine import Pin
13 import time
14

```

□ 쉘 알 수 없는 문자

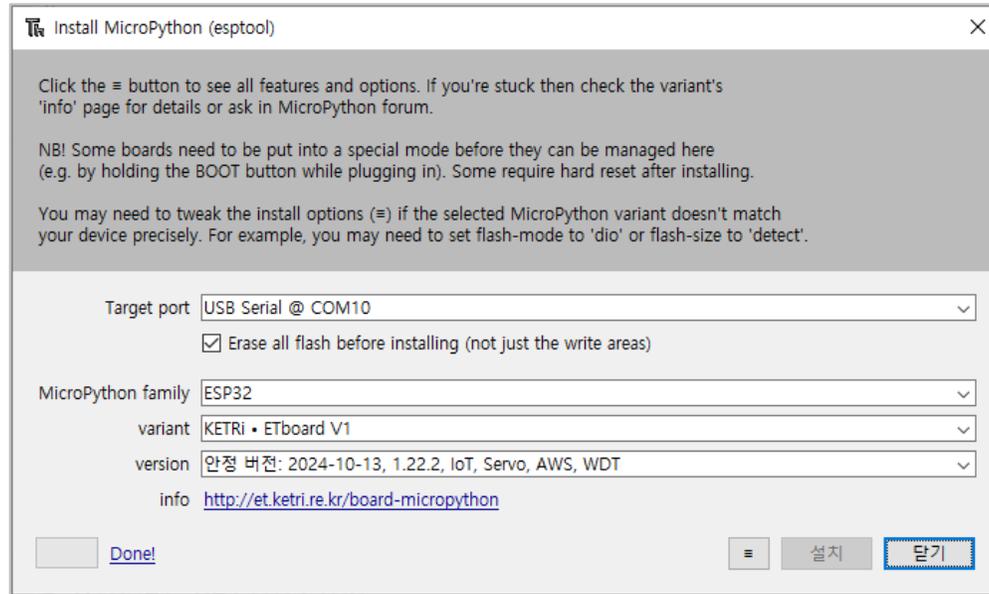
```

1 # *****
2 # FileName : ex_01
3 # Description : 빨간 LED를 2회 켜고 끄는 예제
4 # Author : 이인정
5 # Created Date : 2021.05.31
6 # Reference :
7 # Modified : 2021.06.01 : LIJ : 헤더수정
8 # *****
9
10 # import
11 from ETboard.lib.pin_define import *
12 from machine import Pin
13 import time
14

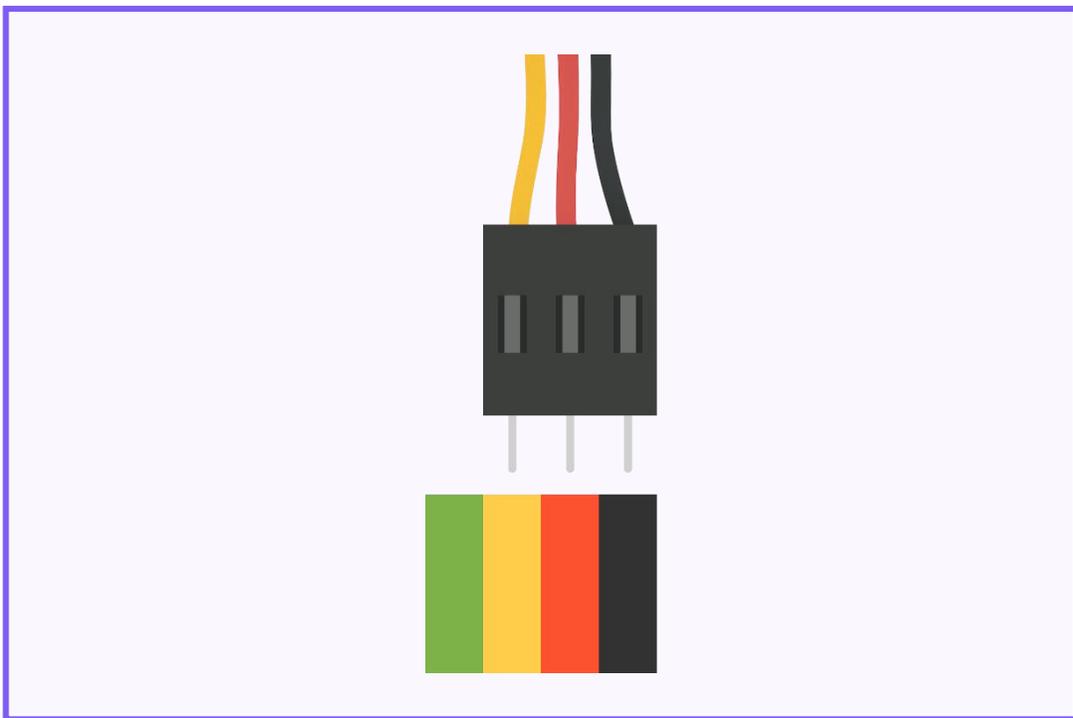
```

The shell output shows a large block of garbled characters, indicating a terminal encoding issue. The status bar at the bottom indicates 'MicroPython (ESP32) • USB Serial @ COM10'.

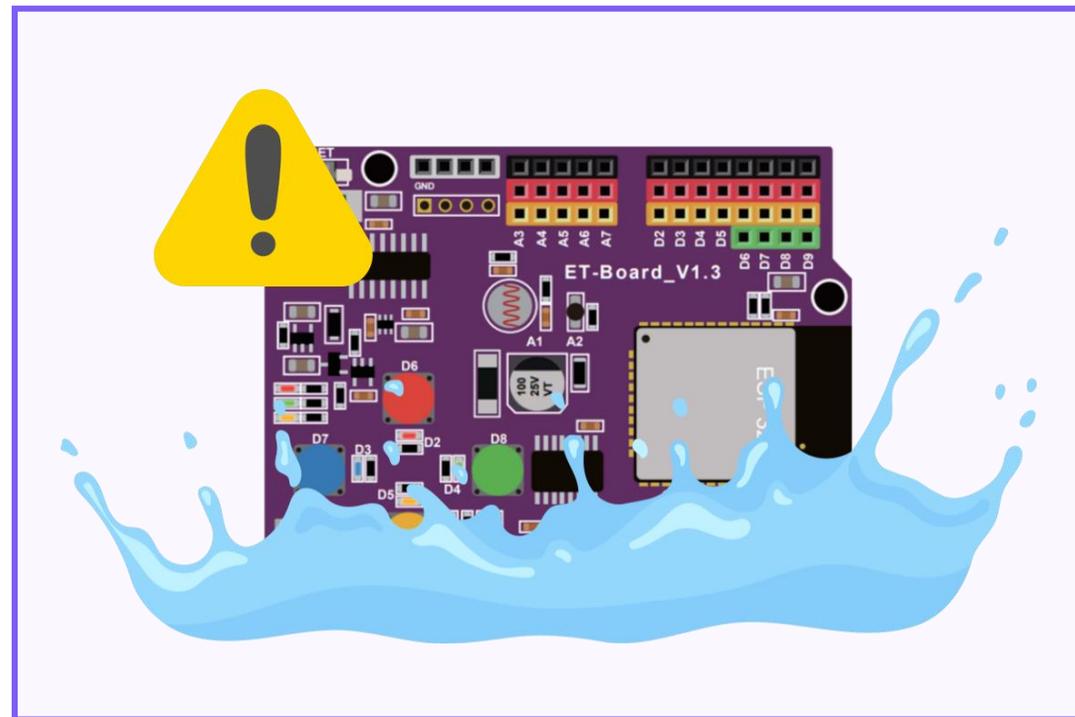
해결: 펌웨어 업로드



□ 이티보드 포트 색상과 케이블의 색상을 일치하게 연결



□ 이티보드에 물이 닿지 않도록 주의



감사합니다.