

A colorful illustration on the left side of the slide shows a group of children playing with large, colorful blocks (blue, green, red, purple). A woman stands behind them, smiling. One child is sitting on a red block, another on a green block, and a third on a purple block. A white dog with a blue collar is sitting next to the child on the purple block. There are also some floating geometric shapes like triangles and circles in the background.

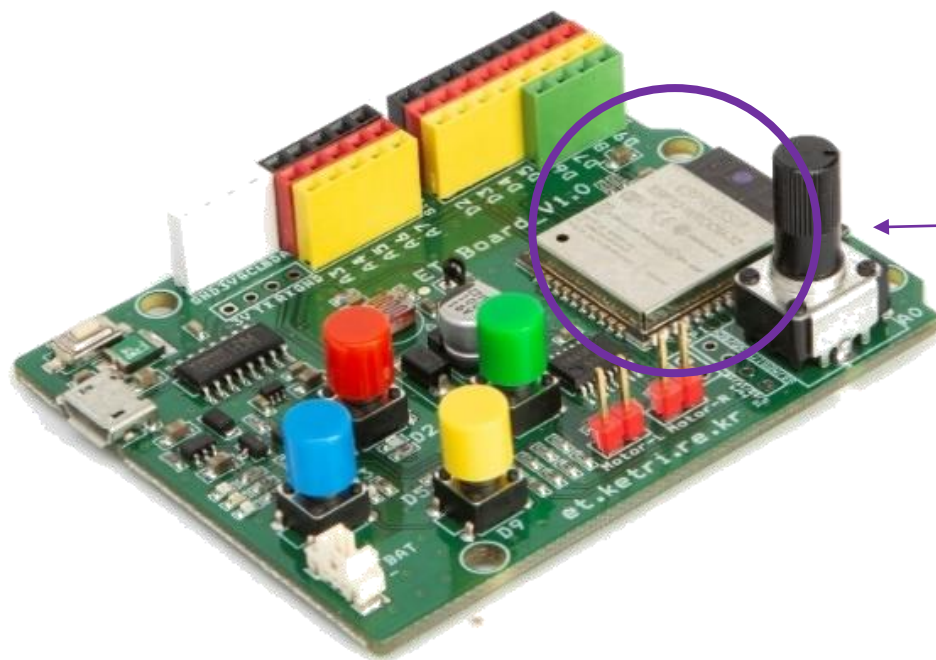
# 이티보드(ETBoard)

## USB 시리얼 통신 – 파이썬 v9.91

2023.06.16

한국공학기술연구원

2023. 06. 16 : 최초 문서 작성



마이크로파이썬이 살고 있는 곳

진짜입니다.



PC가 아니고 ETboard의 Chip에 마이크로파이썬 인터프리터가 설치되어 있어요.

# 1. 개발 환경

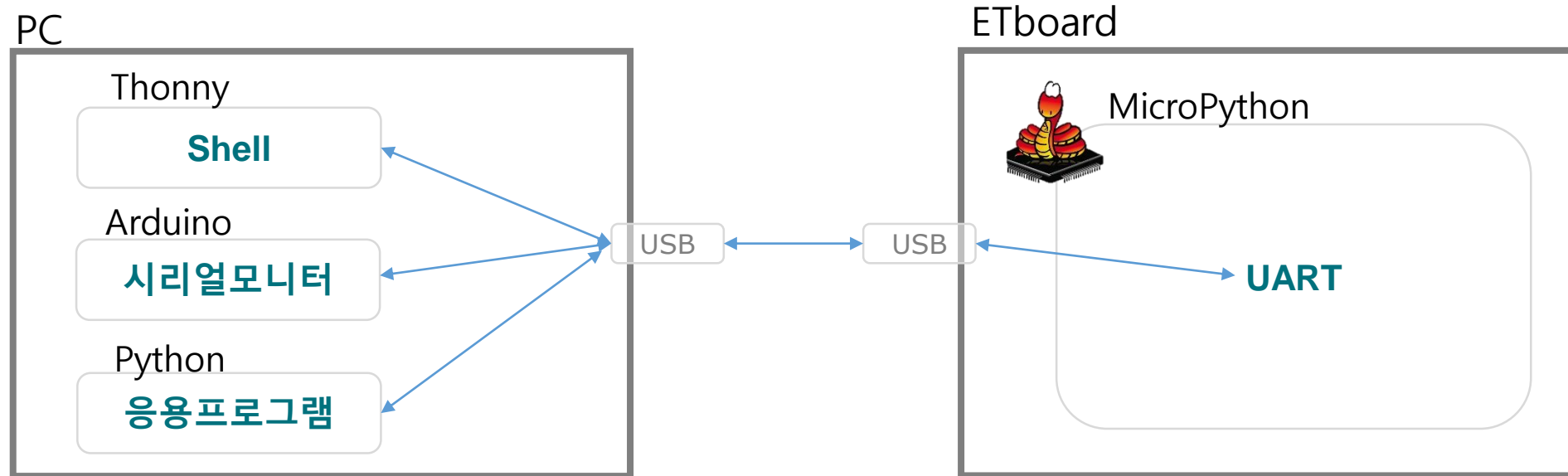
## □ 개발 환경

순번	하드웨어	언어	개발도구	비고
1	PC	Python 3.10	pyCharm 또는 Jupyter Notebook	
2	ETboard	MicroPython v1.16-237	Thonny v3.3.11	버전 중요

- ETboard MicroPython 개발 환경 구축
  - . 자료실: <http://et.ketri.re.kr/board-micropython/>
  - . 자료실의 매뉴얼과 동영상 참고

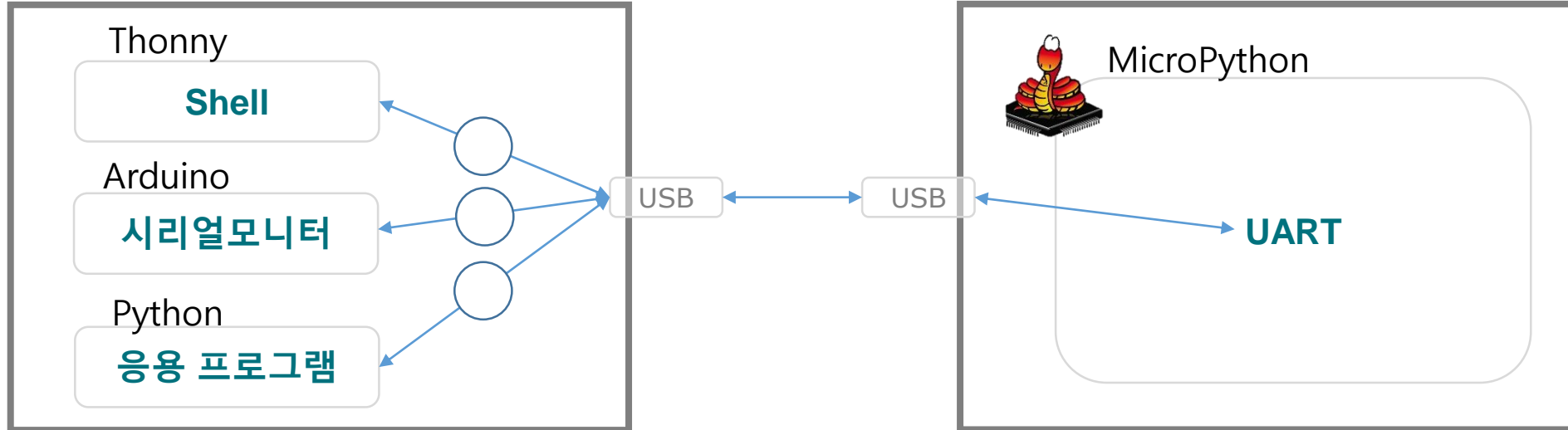
## 2. USB 시리얼 통신

## □ USB 연결



PC와 ETboard가 USB 케이블로 연결-> 개발, 디버깅, 데이터 통신

## □ 단점

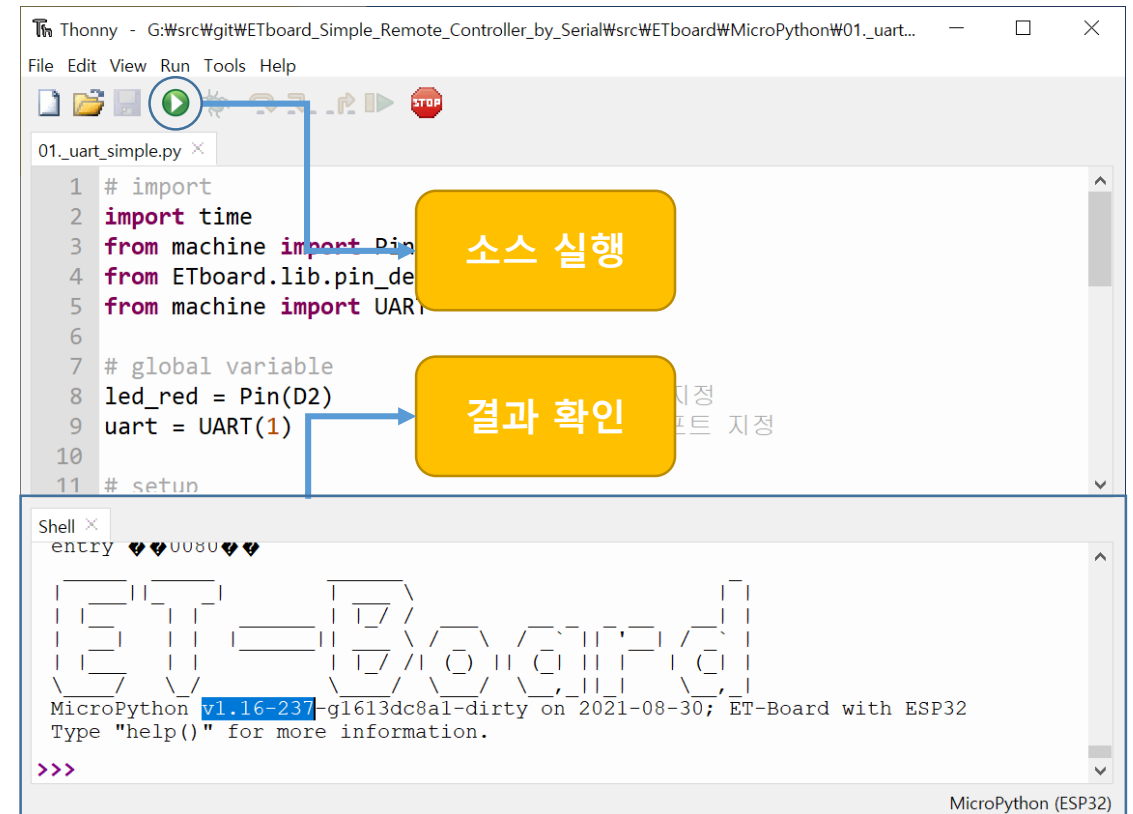
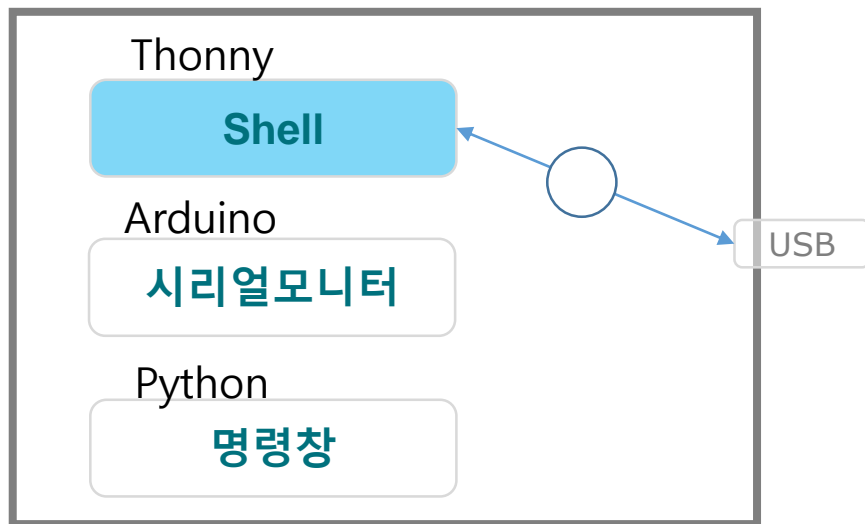


USB 포트를 **공유하여 사용할 수 없음**

Thonny, Arduino, Python 중에서 한 프로그램만 사용(통신)할 수 있음

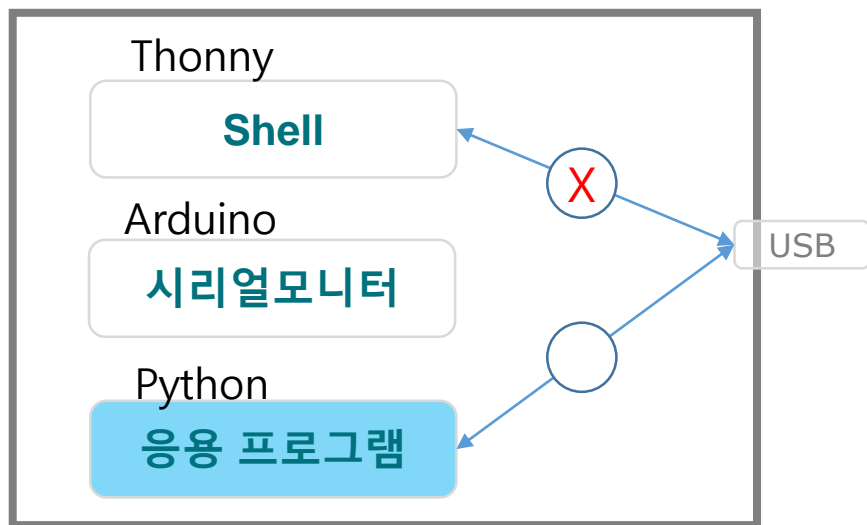
-> 포트를 사용하지 않을 때, 다른 프로그램이 사용할 수 있도록 단절(**disconnect**) 해야 함

## □ USB 통신으로 소스 실행 및 결과 확인

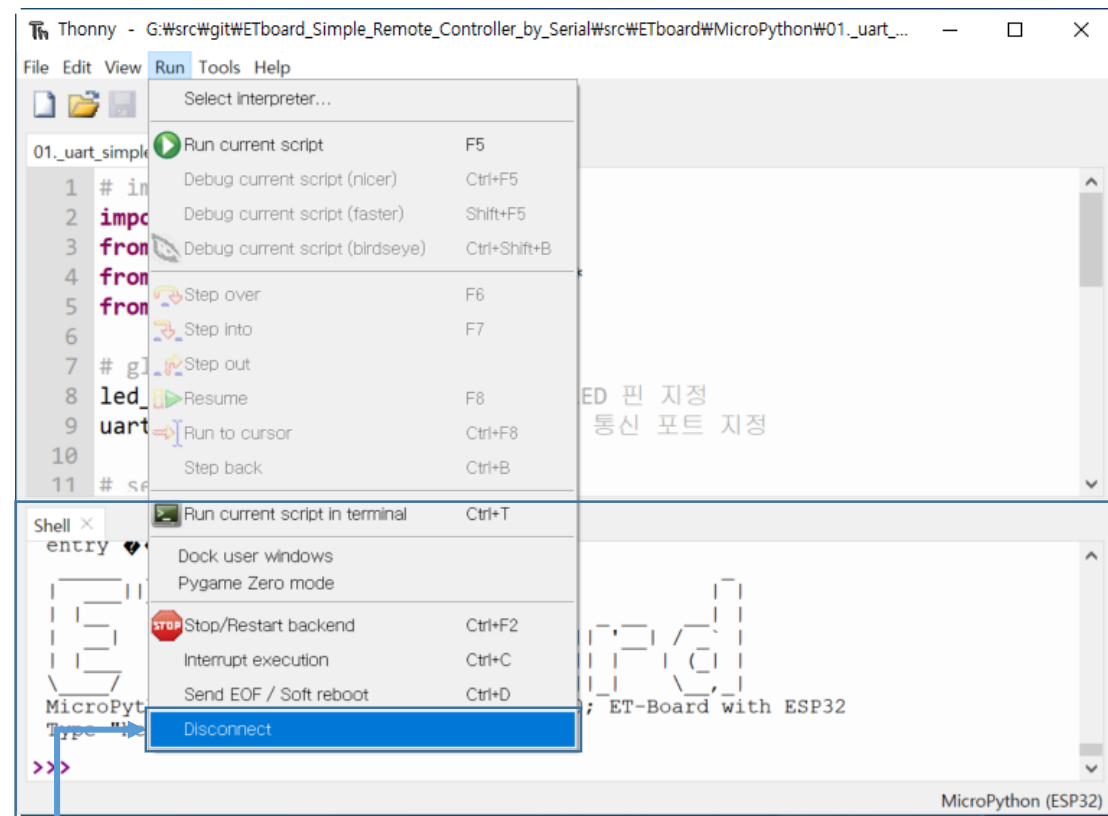




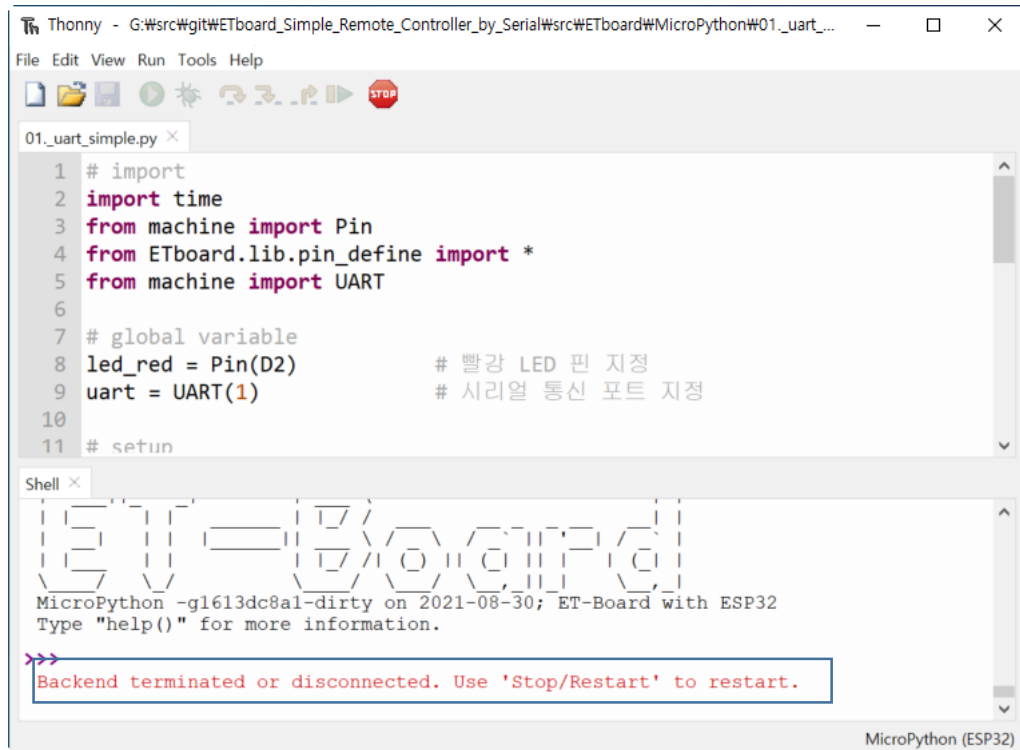
## Python 응용 프로그램이 USB를 사용하려면



USB 단절



## □ ETboard와 USB 통신이 단절된 상태

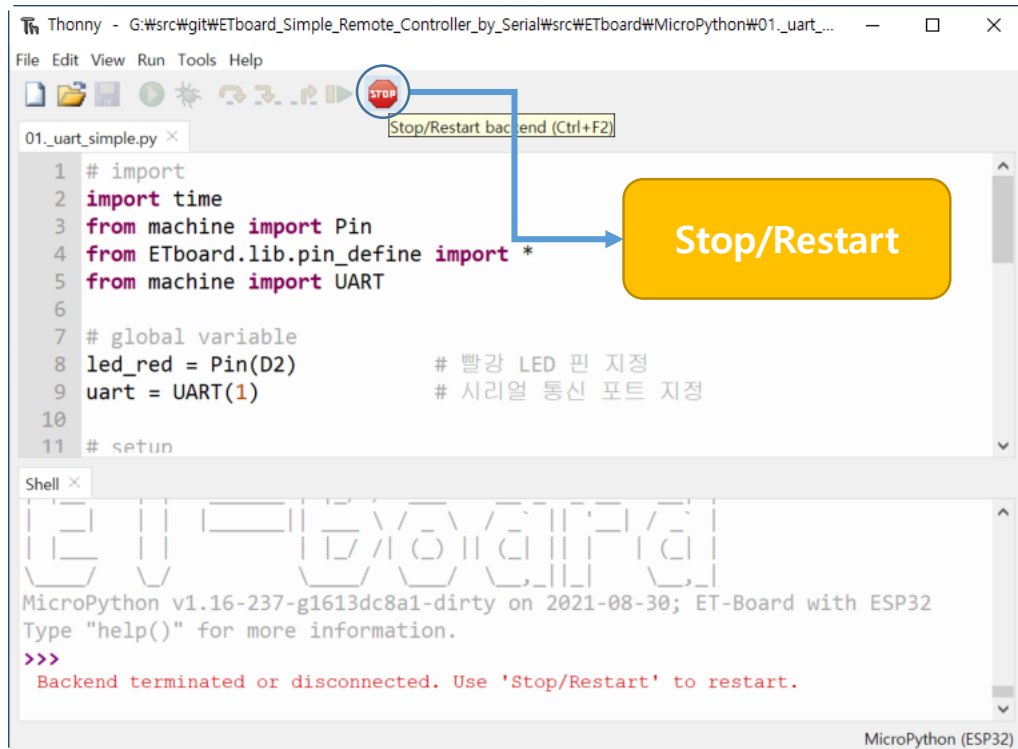


The screenshot shows the Thonny IDE interface. The top window displays a Python script named `01_uart_simple.py` with the following code:

```
1 # import
2 import time
3 from machine import Pin
4 from ETboard.lib.pin_define import *
5 from machine import UART
6
7 # global variable
8 led_red = Pin(D2)           # 빨강 LED 핀 지정
9 uart = UART(1)             # 시리얼 통신 포트 지정
10
11 # setup
```

The bottom window is a shell terminal showing the output of the script. It displays the text "ET-BOARD" in a large, stylized font, followed by the MicroPython version and board information: "MicroPython -g1613dc8a1-dirty on 2021-08-30; ET-Board with ESP32". Below this, it says "Type 'help()' for more information." A red error message is displayed at the bottom of the shell window: "Backend terminated or disconnected. Use 'Stop/Restart' to restart."

## □ ETboard와 다시 USB 통신을 하려면



또는

