

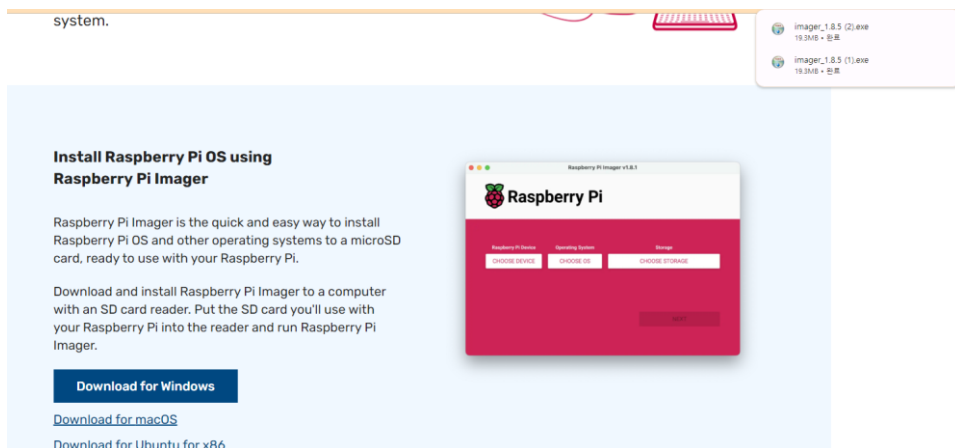
# RaspberryPi OS (Bullseye, 64bit) 설치

1) SD 카드를 동글이에 삽입하고 PC USB 포트에 장착

2) SD 카드 포맷

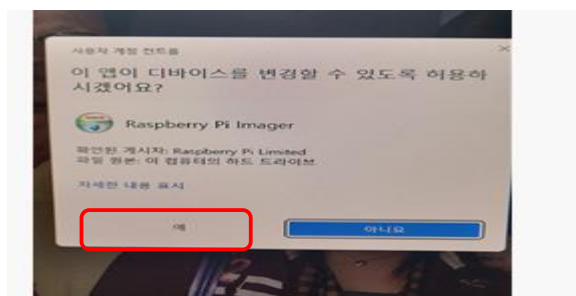
(<https://www.raspberrypi.com/software/>)

. 'Download for Windows'를 클릭하여 Raspberry Pi Imager

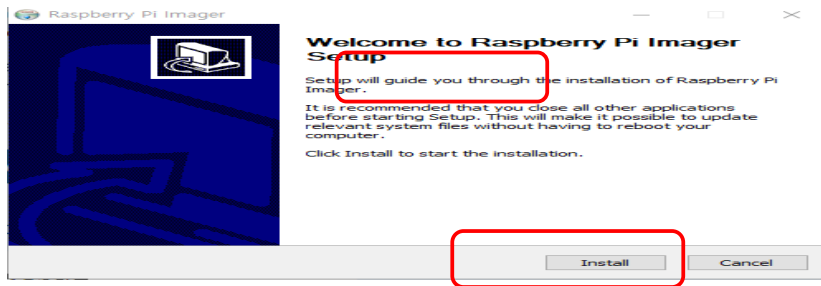


설치 (imager\_1.7.3.exe)

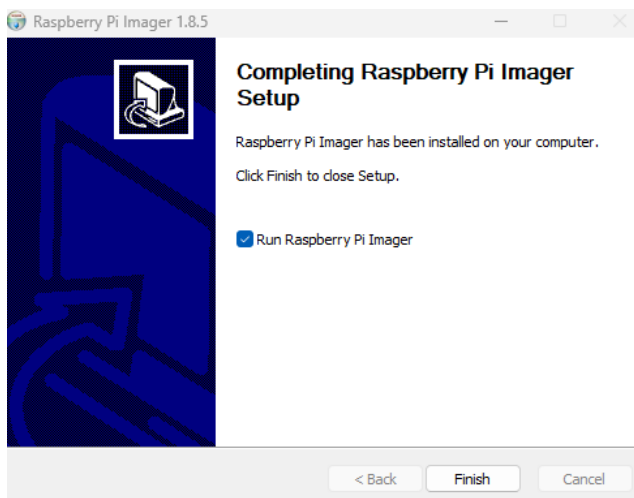
. 다음 화면에서 '예'를 클릭



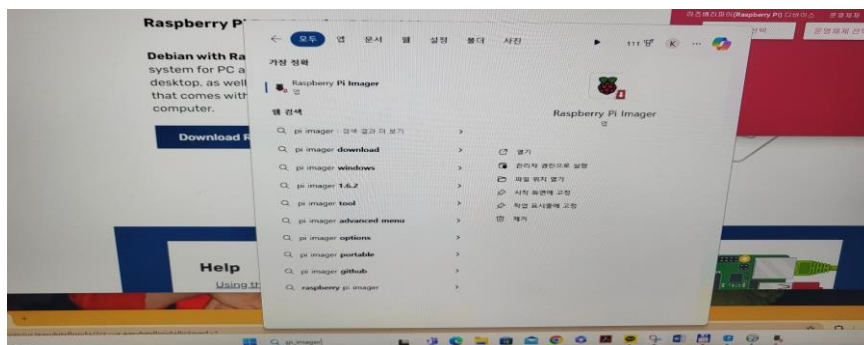
. 'Next' 클릭 후 설치.



. 완료 후 'Finish' 클릭.

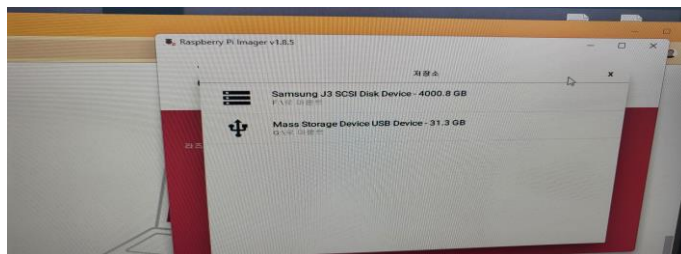
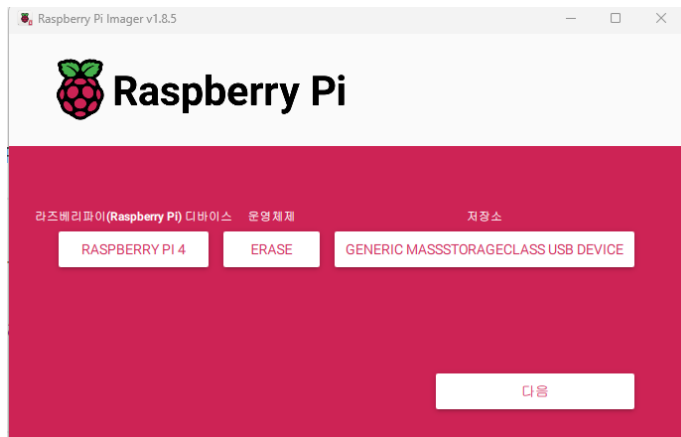


. 설치한 Raspberry 'Pi Imager'를 검색 창 (다운로드 폴더 등) 에서 찾아서 실행



. '장치 선택('RASPBERRY 4')', '운영체제 선택('삭제' 또는

'ERASE'), '저장소 선택(클릭하면 SD카드 위치 자동 체크. 또는 여러 개를 보여 주면 대략 31G 사이즈 SD 카드 선택)'을 다음과 같이 선택



. 경고문이 다음과 같이 뜨면 '예'를 클릭



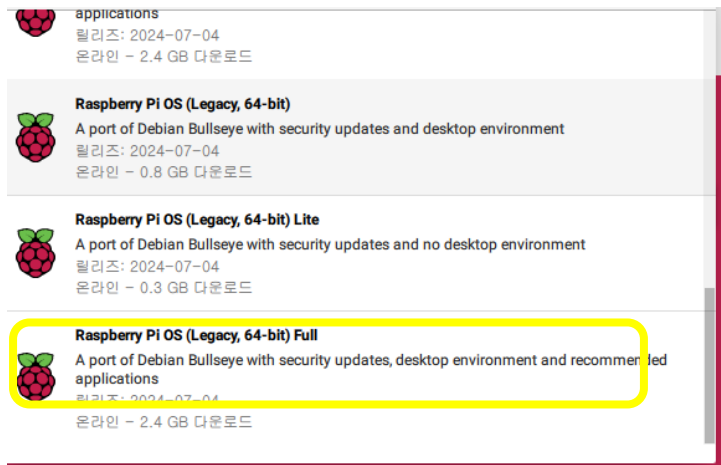
. 종료가 되면 다음에서 '계속'을 클릭



. '운영체제'에서 'Raspberry Pi OS (other 선택)' 선택



. 'Raspberry Pi OS (Legacy, 64-bit) Full' 선택 (Bullseye 버전 체크)



. 저장소 등 다시 체크 후 '다음' 클릭해서 실행



. OS 커스터마이징 등 물어 보면 '아니요' 선택



. 다음 경고문에서는 '예' 클릭



### 3) 라즈베리파이 OS 설치



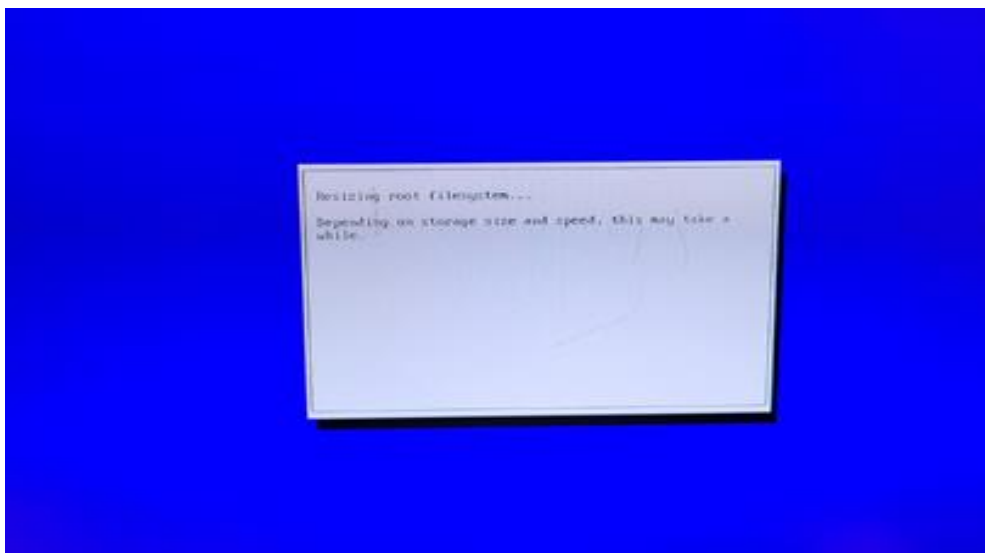
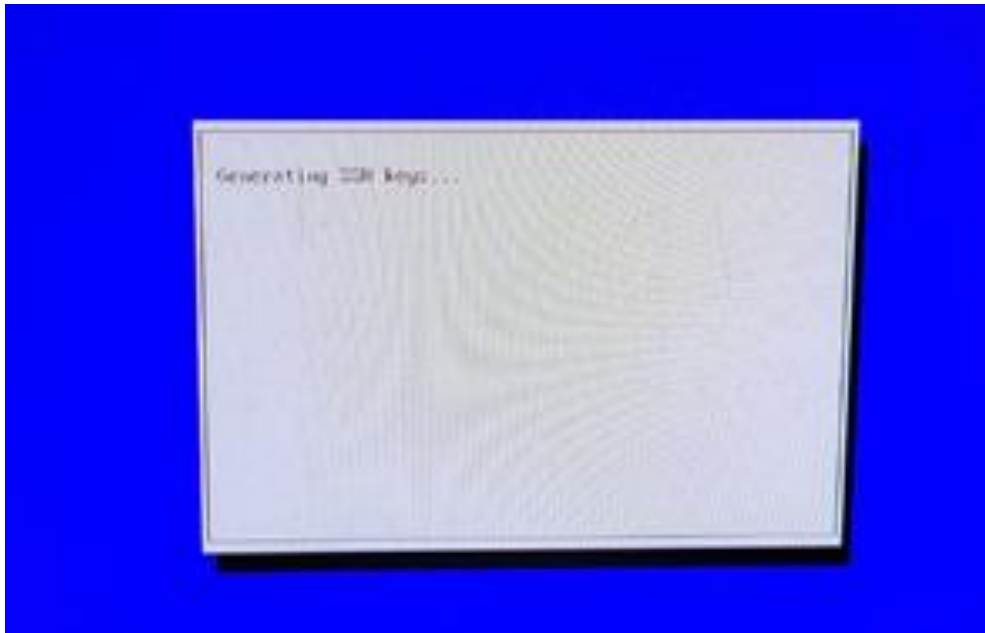
. 확인후 완료 .

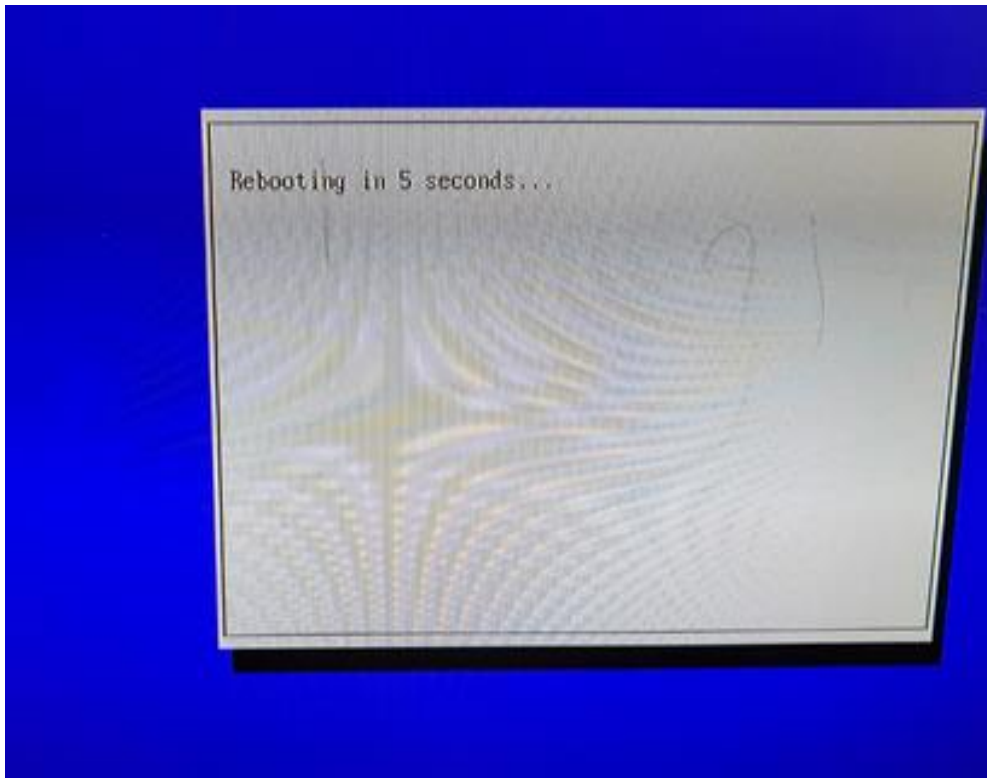


. 다음 메시지가 뜨면 SD카드를 제거한 후 라즈베리파이에 장착

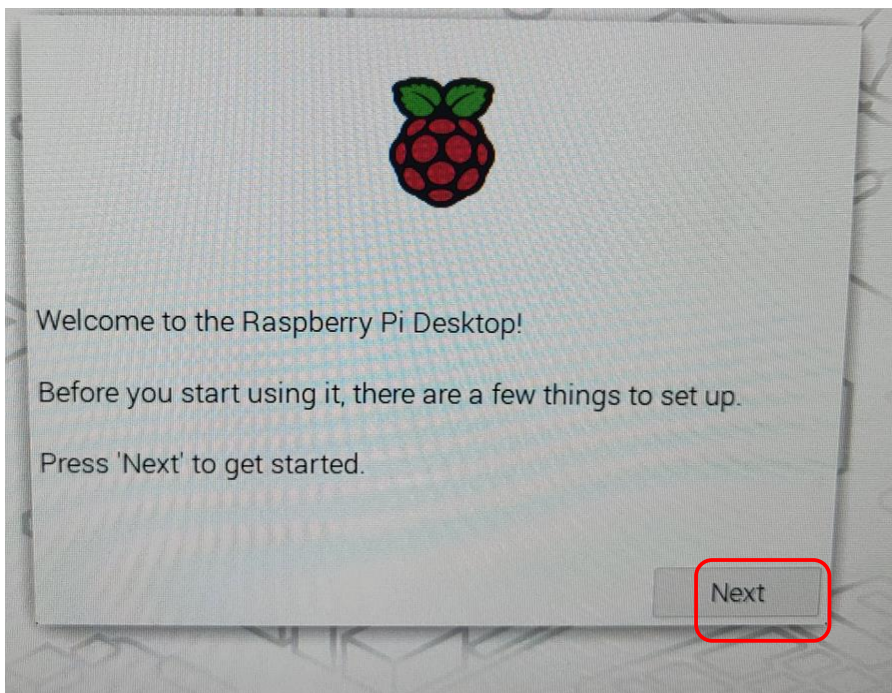


#### 4) SD카드를 라즈베리파이4 슬롯에 장착 후 부팅



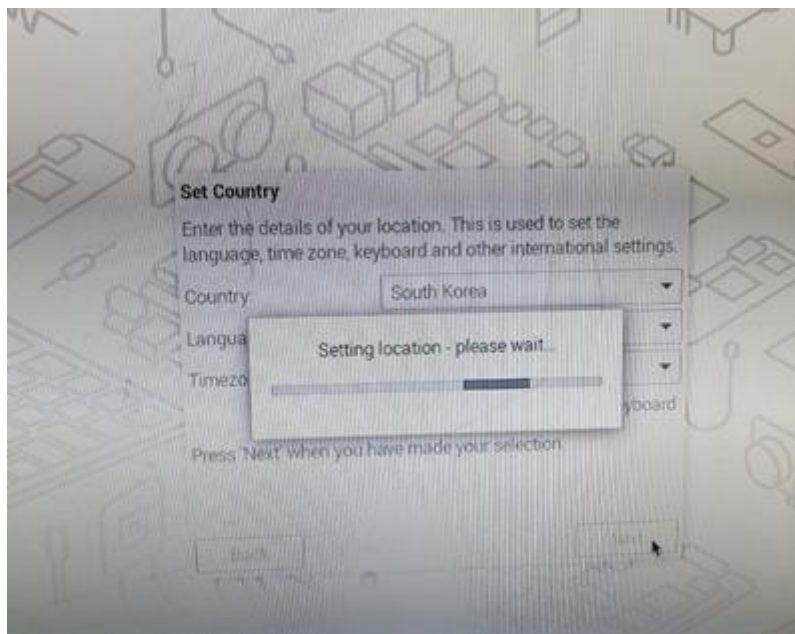
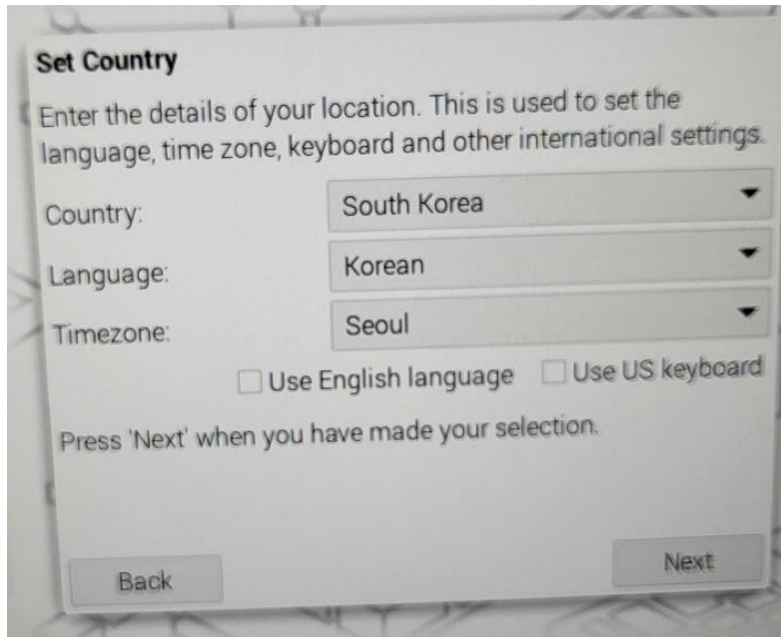


. 'Next' 클릭

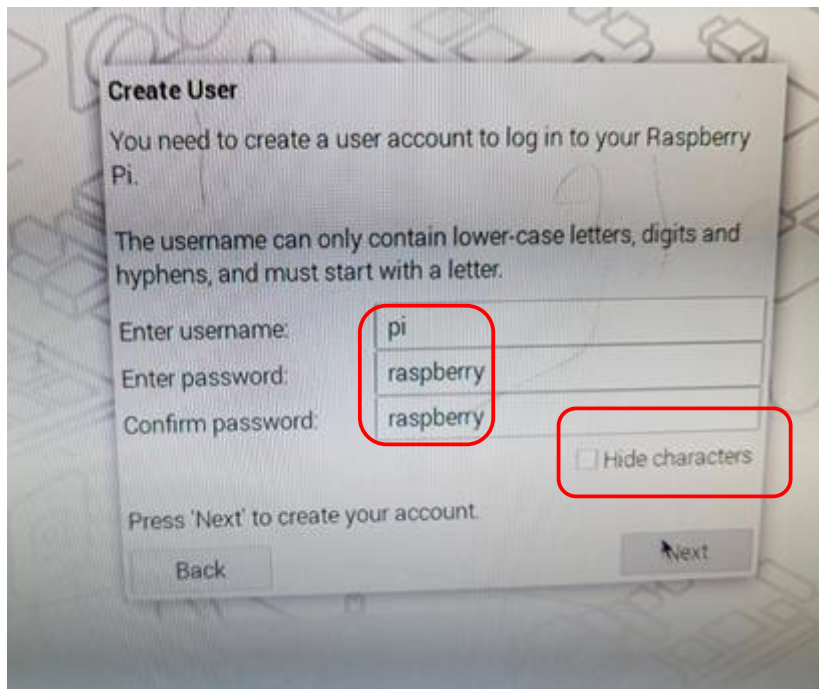




- **나라 설정** ('South Korea'. Use English language 등은 체크하지 말 것)



- **사용자 설정**

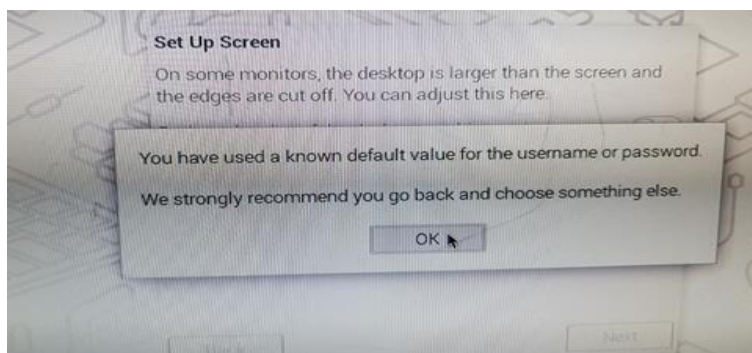


\* 위와 같이 입력하고 'Next'

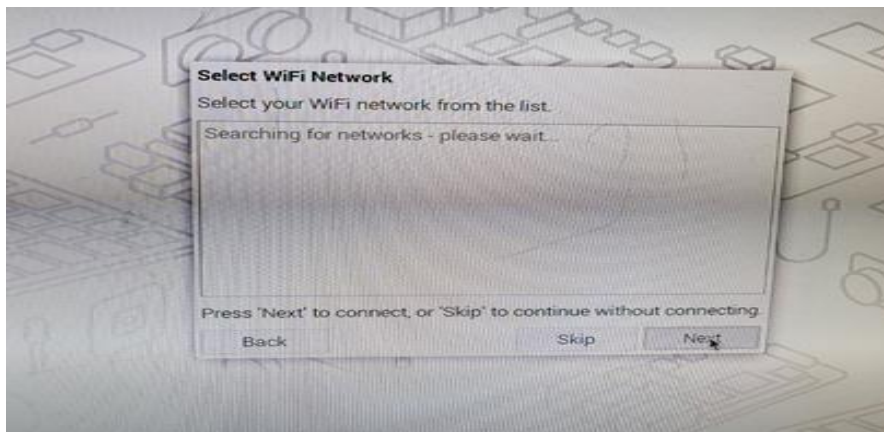
(‘Hide characters’ 체크박스를 풀고, 암호 입력)

(향후 오픈 소스로 받은 파일들과 호환을 고려하여 위와 같이 설정.)

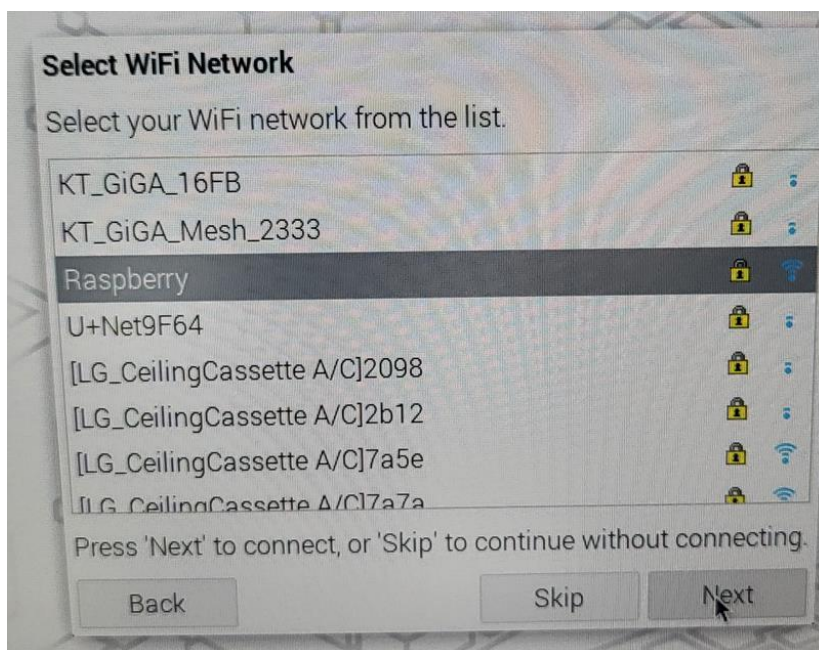
. 아래에서 ‘OK’ 클릭

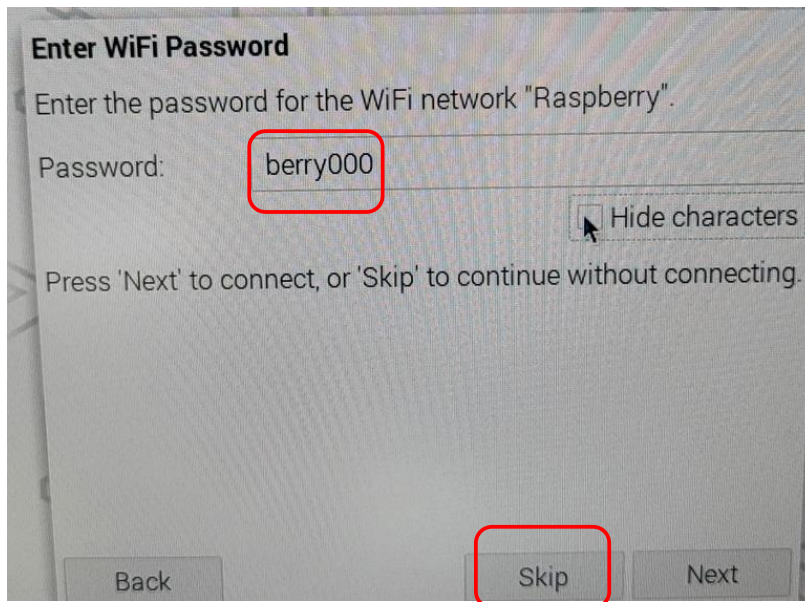


●WIFI를 찾을 때까지 기다림



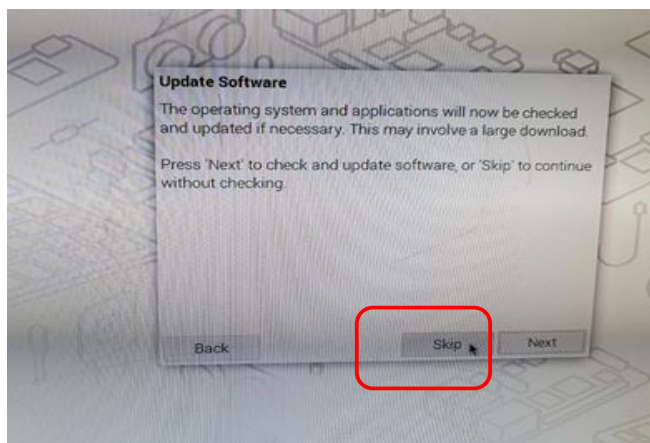
- 찾았으면 선택하고(학교 이외의 장소에서 wifi 계정이 있는 경우), 'Next' 클릭 후, 암호 입력





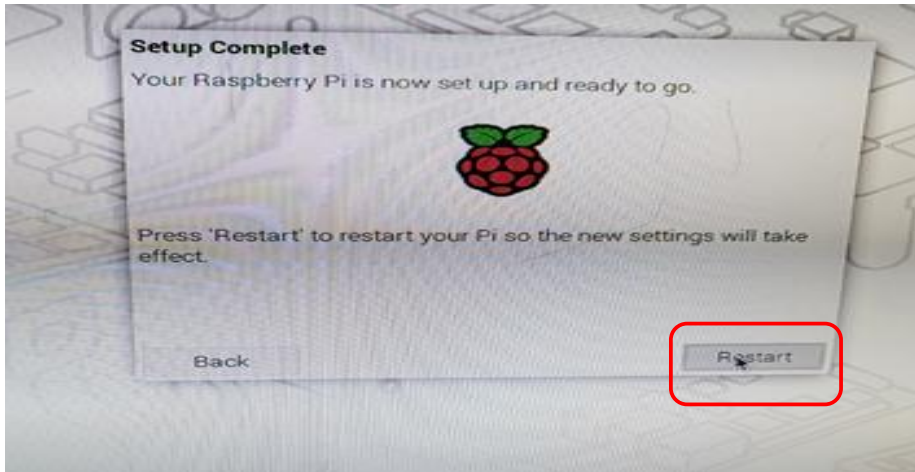
\* 없으면 'Skip' 함 (학교에서는 없기 때문에 'skip' 선택)

\* WIFI 찾은 경우 Updates Software 'Next'  
(학교처럼 못 찾은 경우는 'Skip')

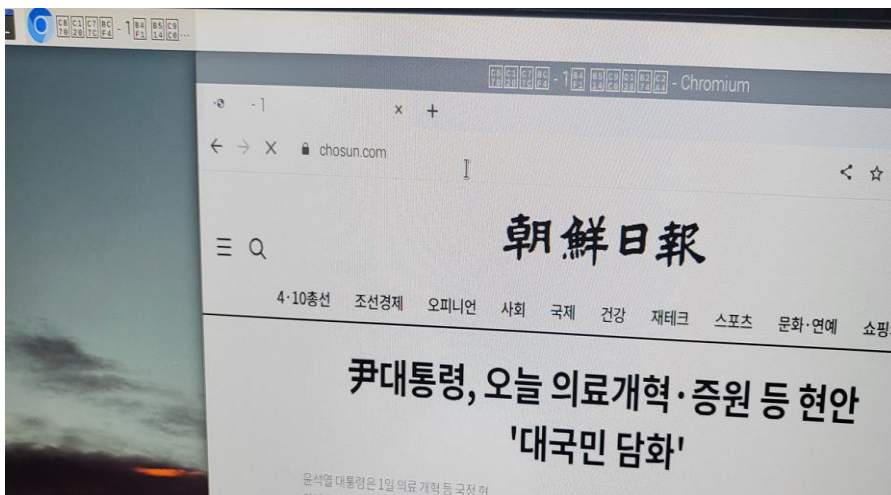




## ●재부팅



\* 주소창에 'http://www.chosun.com' 입력해서 조선일보에 들어 가봄



●WIFI는 연결되었지만 한글이 깨져 보이면 한글  
폰트 설치 필요

5) WIFI가 등록이 안되었을 때 (예: Mobile\_CKU

등록(University wifi))

```
$ sudo nano /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf
```

. 다음을 타이핑 (network 부분)

```
ctrl_interface=DIR=/var/run/wpa_supplicant GROUP=netdev

update_config=1

country=US


network={

    ssid="Mobile_CKU"

    key_mgmt=WPA-EAP

    eap=PEAP

    identity="xxxxxx"  <= 자기 학번(학생) or 사번(교직원)

    password="xxxxxx"  <= 주민등록번호 뒤 7자리

}

network={

ssid="Raspberry"

psk="berry000"

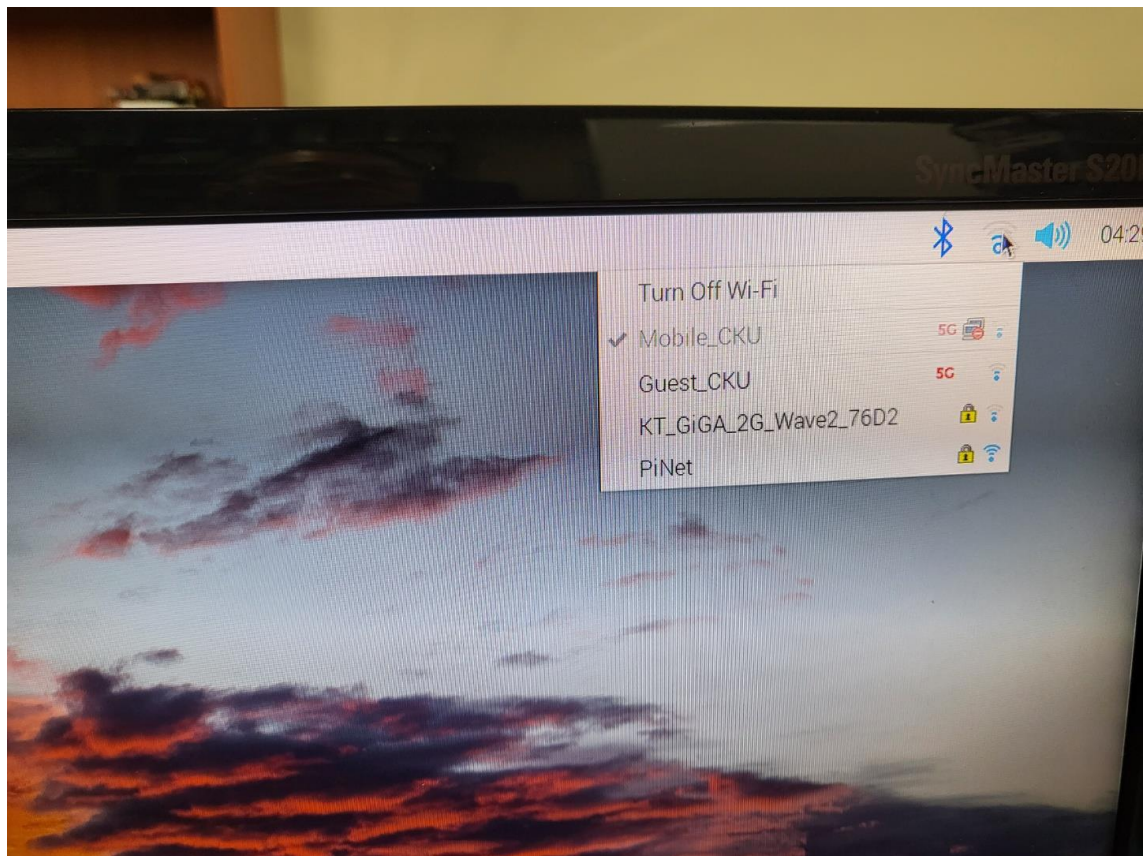
scan_ssid=1

}
```

( 'country=KS'에서 'country=US'로 변경. network 내부 항목은 tap기로 칸을 띄움. space bar 사용하지 말 것. 노트북 모바일 핫스팟을 쓰는 경우도 network 설정을 추가 )

. 재부팅 (\$ sudo reboot)

. 'Mobile\_CKU'로 와이파이가 잡힘

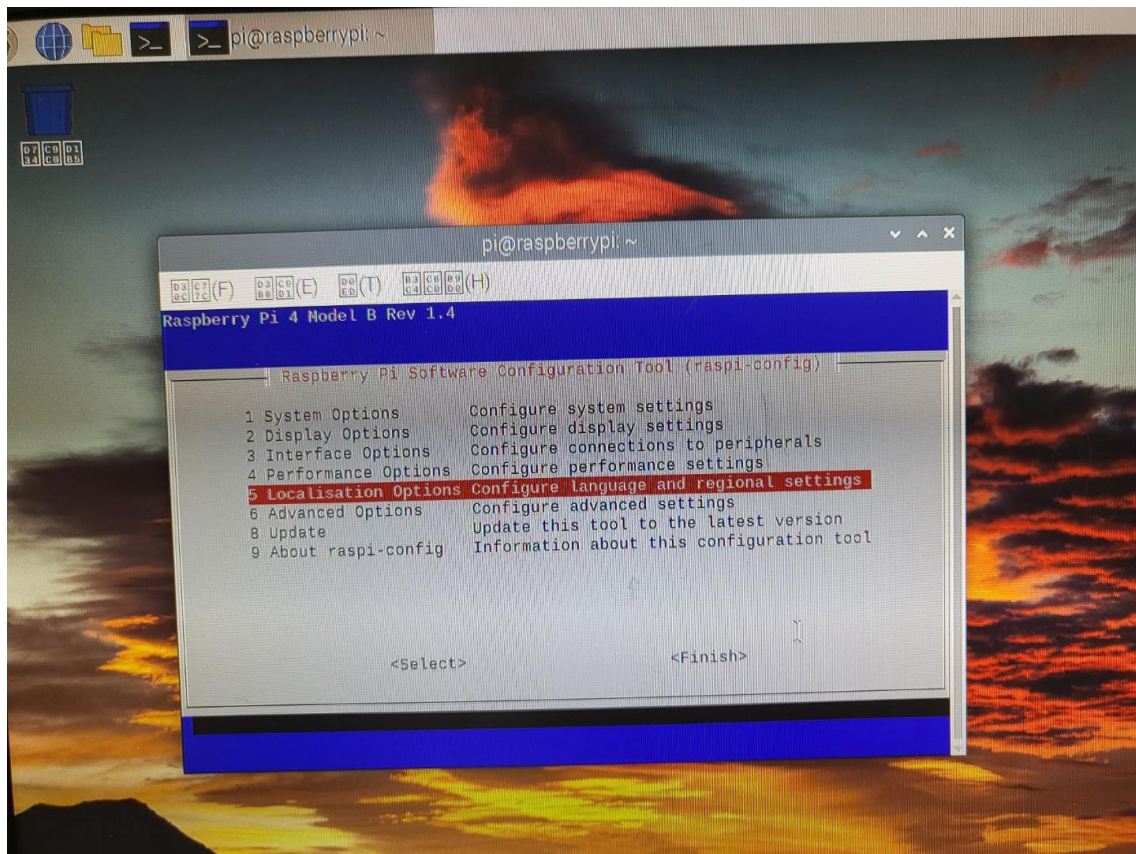


6) raspi-config 부팅 옵션 변경

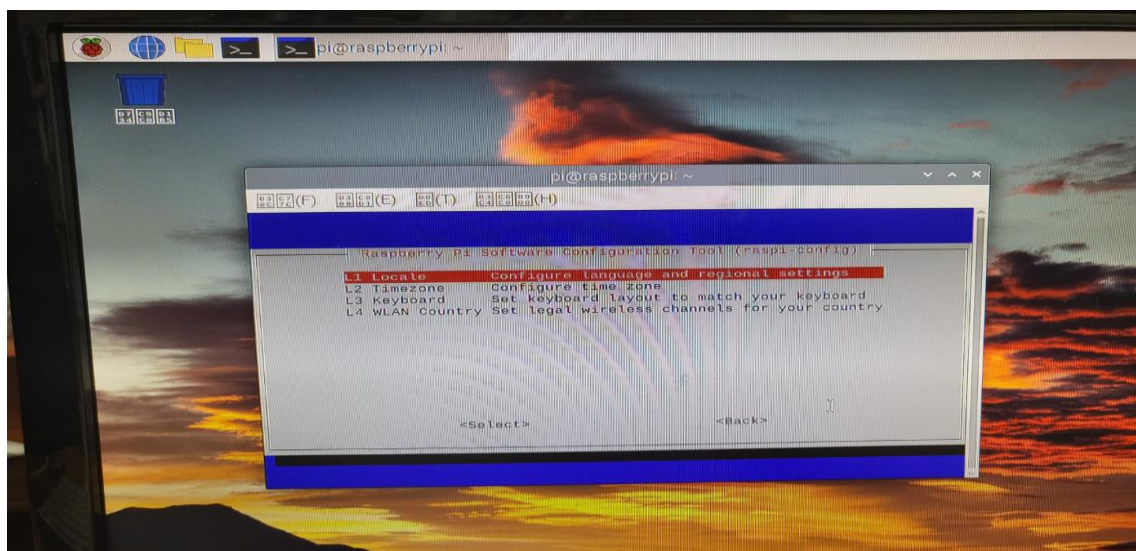
```
$ sudo raspi-config
```

. 아래 화면에서 '5. Localisation Options' 선택

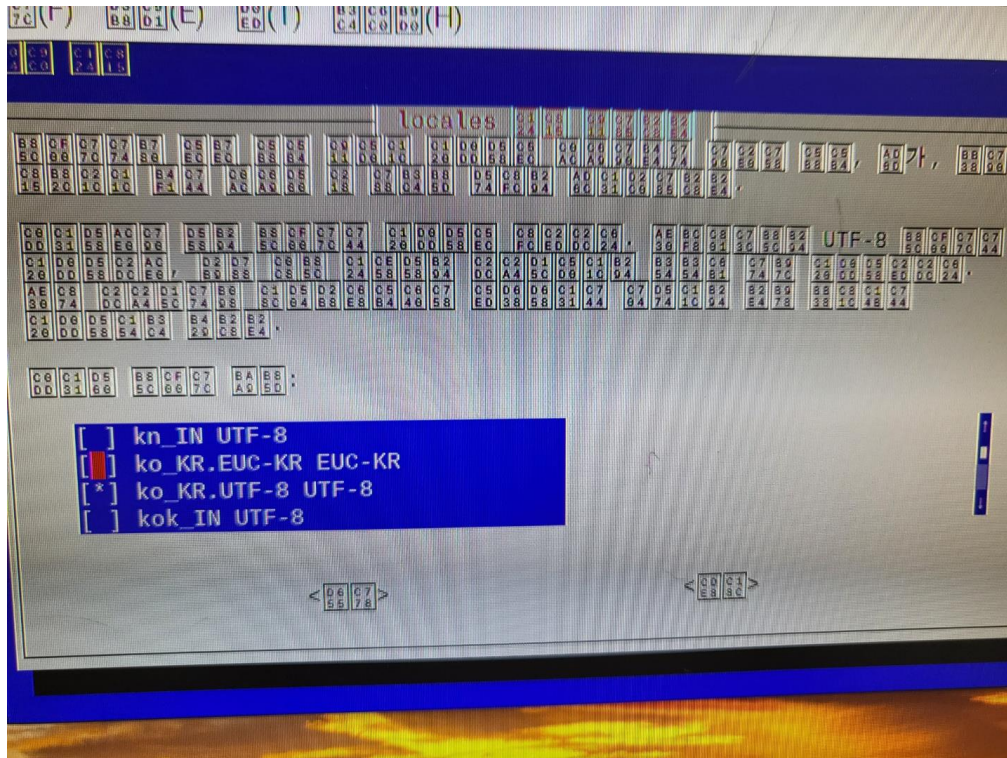




. 아래 화면에서 'L1 Locale' 선택



. 아래 화면에서 화살표를 사용 계속 내려가다가 'ko\_KR.EUC-KR EUC-KR'를 space bar를 눌러서 '\*'가 빈칸에 표시되게 하고, ENTER/ENTER (글꼴이 깨져서 버튼이 안보임. 교재 p.21 참고)



● Tab을 2번 눌러서 '<Finish>'까지 간 후 ENTER

7) 한글 깨짐 해결 ( 교재 p. 23 참고)

. Preference/Raspberry Pi Configuration/Localisation 확인  
(별 이상이 없을 것임)

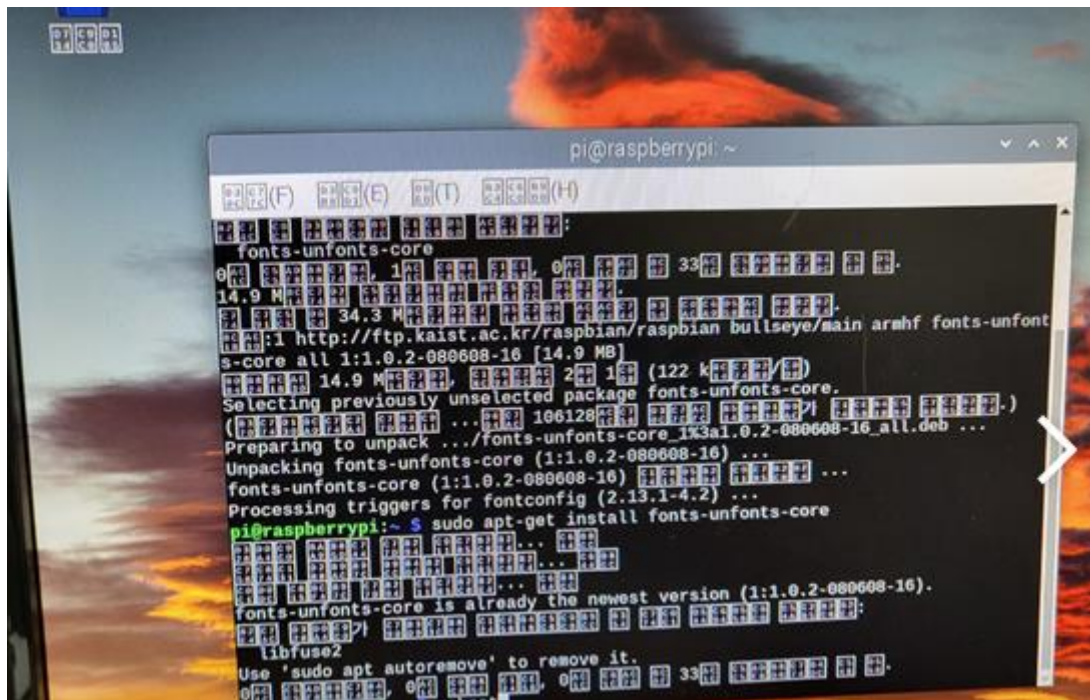


\$ sudo apt-get update (시간 걸림)

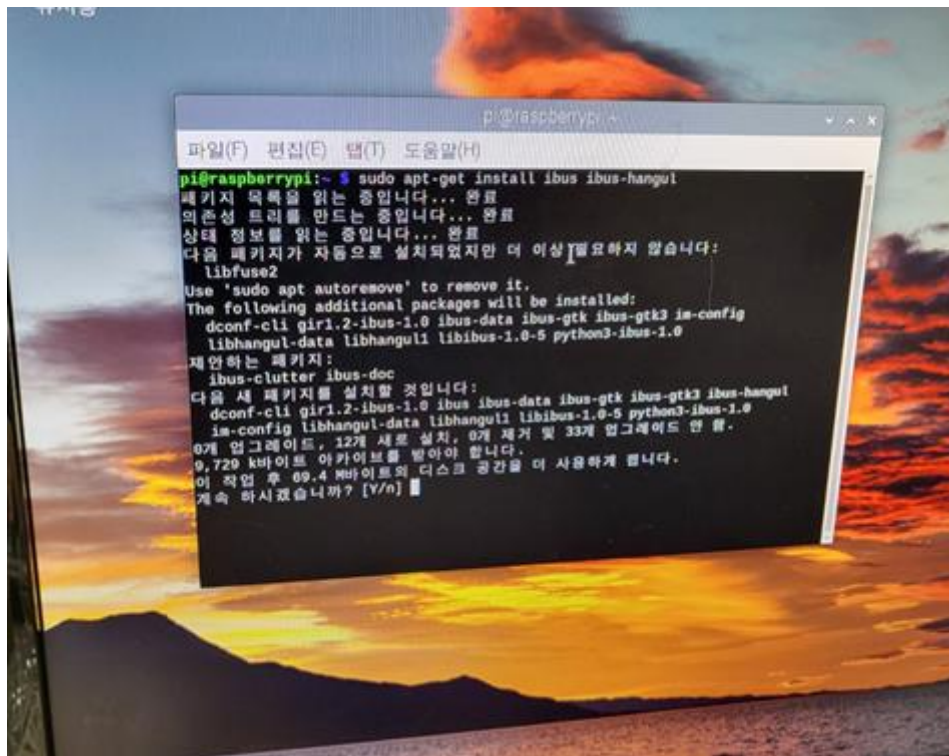
\$ sudo apt-get upgrade (중간에 'Y'클릭. 시간이 많이 걸림)

\$ sudo apt-get install fcitx-hangul (중간에 'Y'클릭)

\$ sudo apt-get install fonts-unfonts-core



\$ sudo apt-get install ibus ibus-hangul



(중간에 '계속 여부'를 물어보면 'Y' 입력하고 계속)

. 재부팅( \$ sudo reboot)

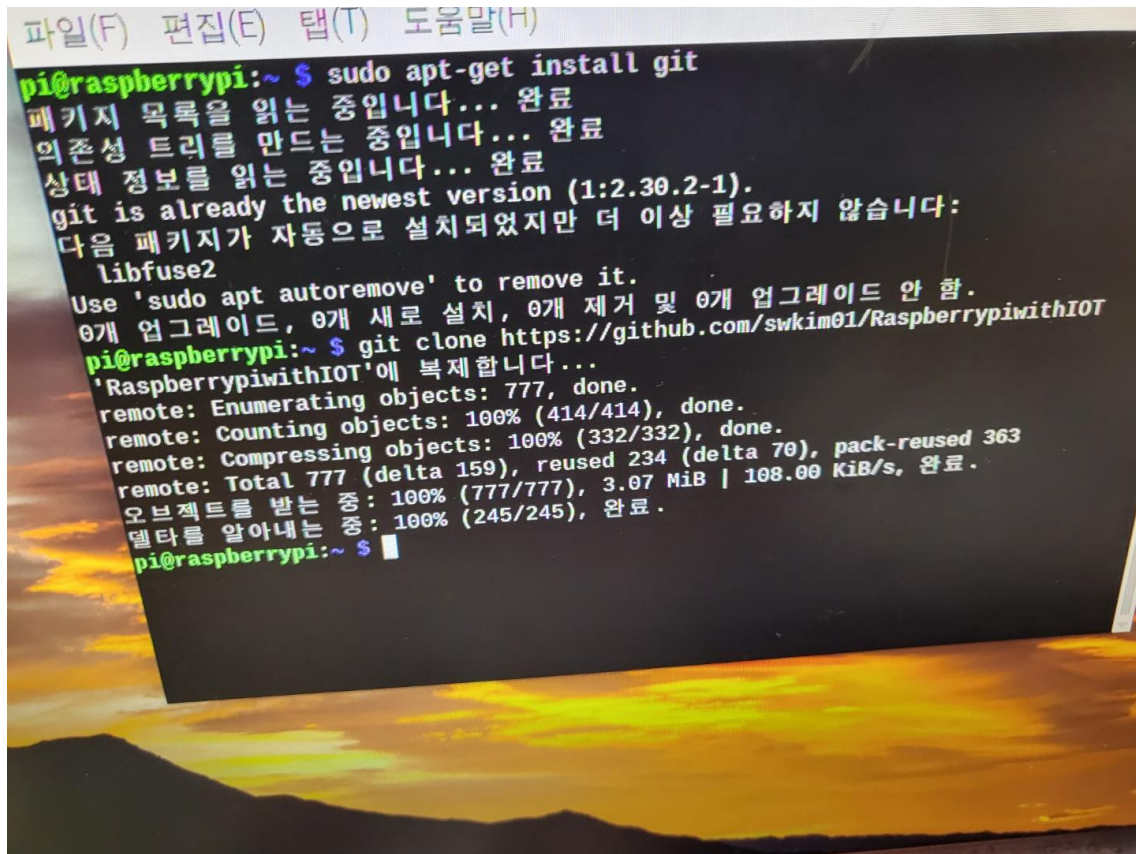
6) 교재('사물인터넷을 품은 라즈베리파이', 김성우, Jpub출판사, 2020, 데비안 buster(OS, '19 출시)) 소스 다운로드 (깃허브(github)에서 다운)

\$ sudo apt-get install git

\$ git clone <https://github.com/swkim01/RaspberrypiwithIoT>

● 금학기 수업 중에 OS는 데비안 Bullseye ('21년 8월 출시) 사용

(’23년 10월 출시 Bookworm 버전은 **안정화 필요**)

A terminal window on a Raspberry Pi with a sunset background. The terminal shows the installation of git using apt-get, followed by cloning a repository from GitHub. The output indicates that git is already installed and the repository is being cloned successfully.

```
파일(F) 편집(E) 탭(T) 도움말(H)
pi@raspberrypi:~ $ sudo apt-get install git
패키지 목록을 읽는 중입니다... 완료
의존성 트리를 만드는 중입니다... 완료
상태 정보를 읽는 중입니다... 완료
git is already the newest version (1:2.30.2-1).
다음 패키지가 자동으로 설치되었지만 더 이상 필요하지 않습니다:
libfuse2
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
0개 업그레이드, 0개 새로 설치, 0개 제거 및 0개 업그레이드 안 함.
pi@raspberrypi:~ $ git clone https://github.com/swkim01/RaspberrypiwithIoT
'RaspberrypiwithIoT'에 복제합니다...
remote: Enumerating objects: 777, done.
remote: Counting objects: 100% (414/414), done.
remote: Compressing objects: 100% (332/332), done.
remote: Total 777 (delta 159), reused 234 (delta 70), pack-reused 363
오브젝트를 받는 중: 100% (777/777), 3.07 MiB | 108.00 KiB/s, 완료.
델타를 알아내는 중: 100% (245/245), 완료.
pi@raspberrypi:~ $
```

(수업자료 다운)

\$ git clone <https://github.com/kwlee01/EduIoT>