

ROKEY BOOT CAMP

Ubuntu 22.04 LTS

Installation Guide



목차

- 1 준비 작업
- 2 부팅 디스크 USB 생성
- 3 Ubuntu 22.04 설치
- 4 개발 툴(Visual Studio Code) 설치

01

준비 작업



1. 우분투?

- 운영체제(OS; Operating System)의 한 종류
 - OS : 컴퓨터 사용을 위한 시스템
 - Windows, Ubuntu, Linux Mint etc.
- Windows vs Ubuntu
 - Windows : MS-DOS기반. 사용자 친화적
 - GUI 기반
 - Ubuntu : Linux 기반. 개발자 친화적
 - CLI 기반 (GUI 지원)

1. 우분투?

- Why Ubuntu?
- AI(Machine Learning, Deep Learning), ROS (Robot Operating System)



ubuntu[®]

1.1 우분투 설치를 위한 준비

- 본 설치 과정은 다음 환경을 가정
 - 반드시 중요한 파일은 외부 저장소에 백업할 것
- Amd64 기반 설치 과정
 - (Apple Silicon, Arm은 고려하지 않습니다.)
- Windows 10&11 기반 듀얼 부팅

1.2 8GB 이상의 USB 메모리

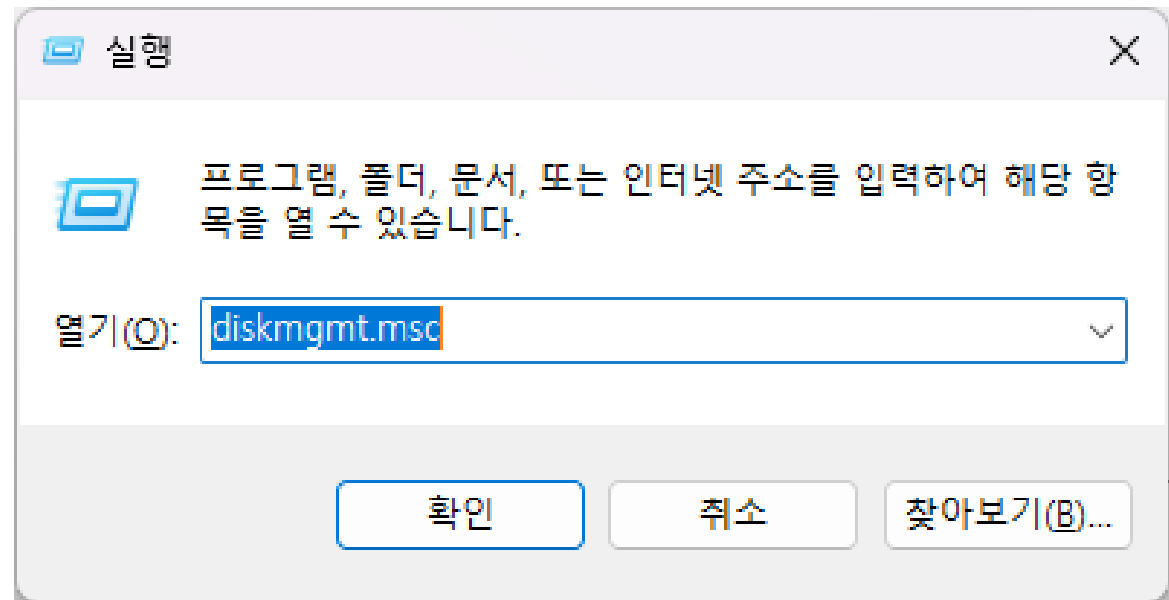
1. Ubuntu 22.04 LTS 라는 OS의 이미지 파일 (4.7기가 이상)
>> 최소 8기가 이상의 USB를 권장
2. Ubuntu 이미지 파일을 USB에 저장 (Rufus 이용)
3. BIOS 상에서 부팅 우선 순위를 USB로 설정
4. OS 설치 진행

1.3 (참고) 듀얼 부팅 - Windows

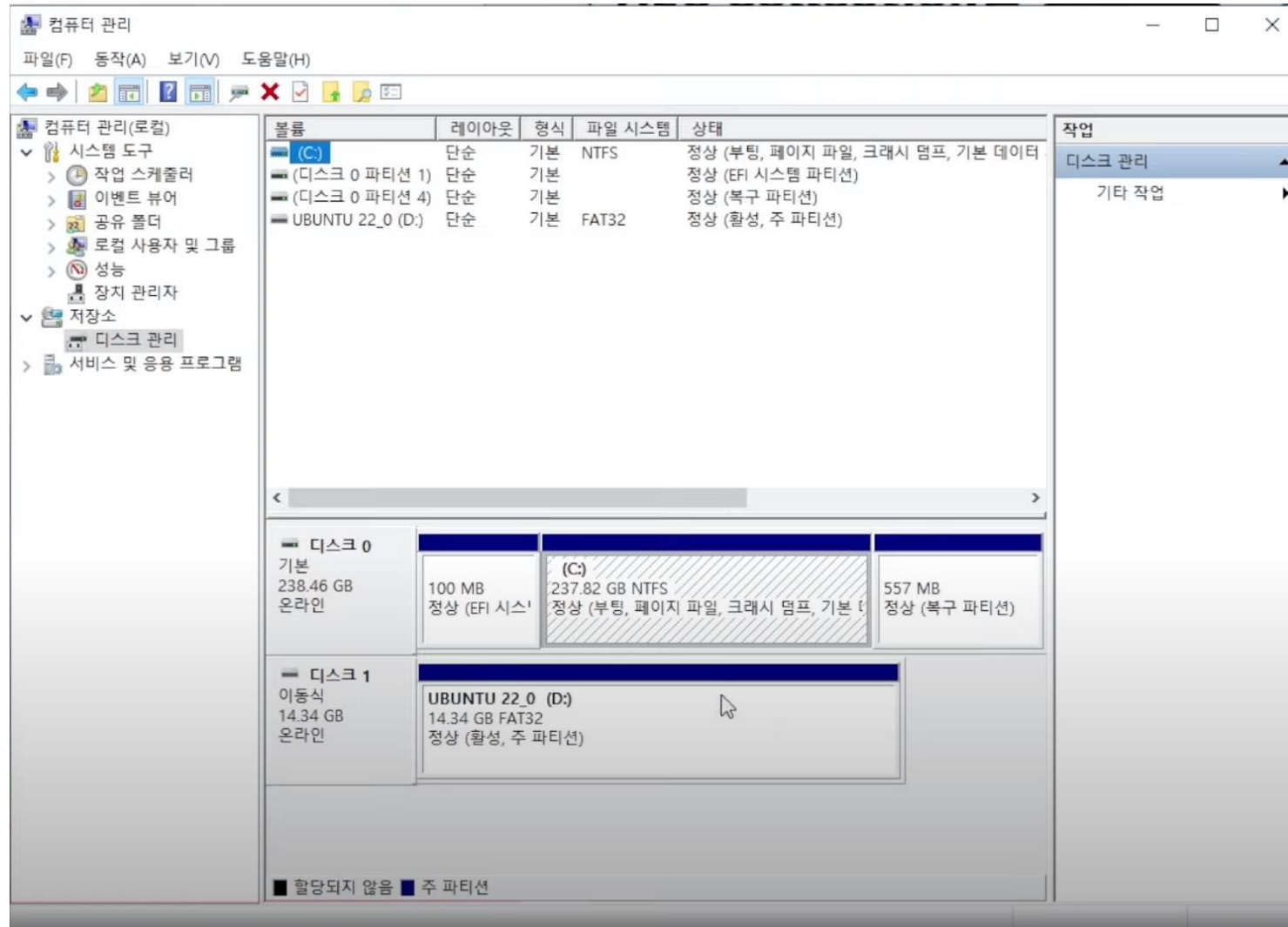
- 파티션 분할? -> 저장 공간을 분리하는 것을 의미
- Windows와 Ubuntu를 듀얼 부팅해서 사용하는 경우,
독립적인 저장 공간을 사용하는 것을 권장
- 독립적 공간 생성을 위해 파티션 분할 진행

1.3 (참고) 듀얼 부팅 - Windows

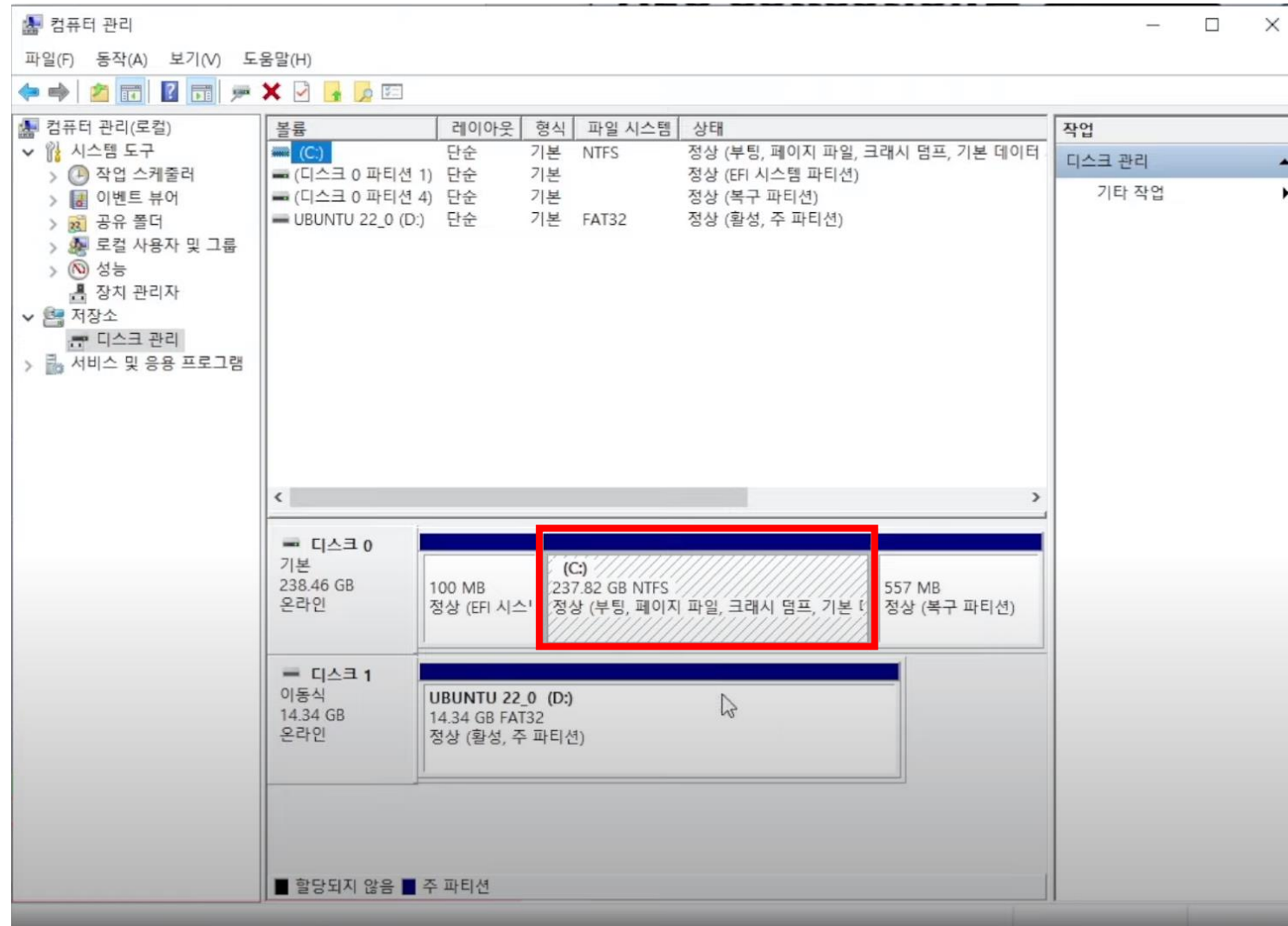
- 디스크 공간 확보 필요 (최소 256GB 이상의 빈공간을 권장)
- 현재 컴퓨터의 저장공간을 Partitioning 해야함
- Windows 키 + R 을 누른 뒤, 'diskmgmt.msc' 입력 후 확인



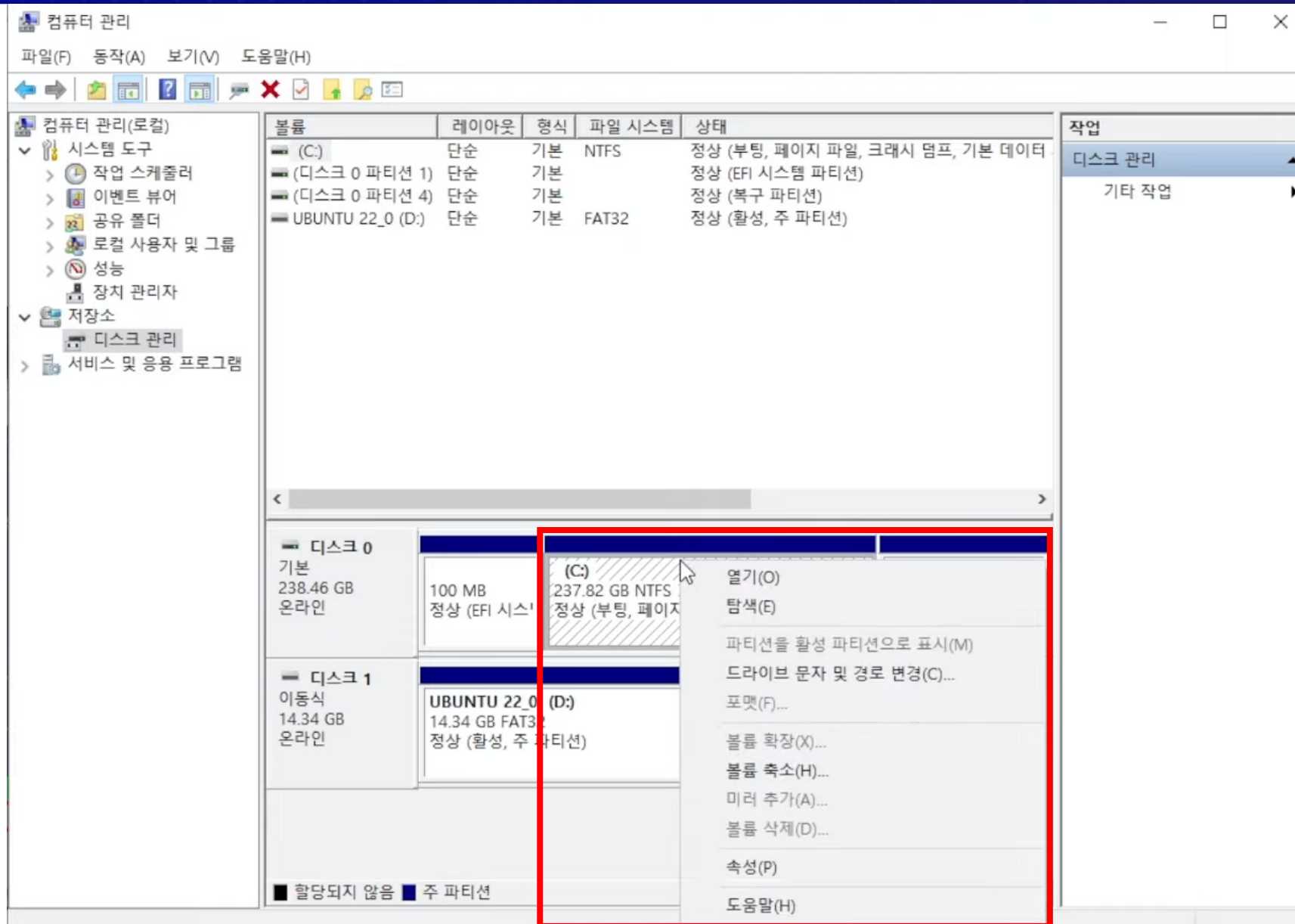
1.3 (참고) 듀얼 부팅 - Windows



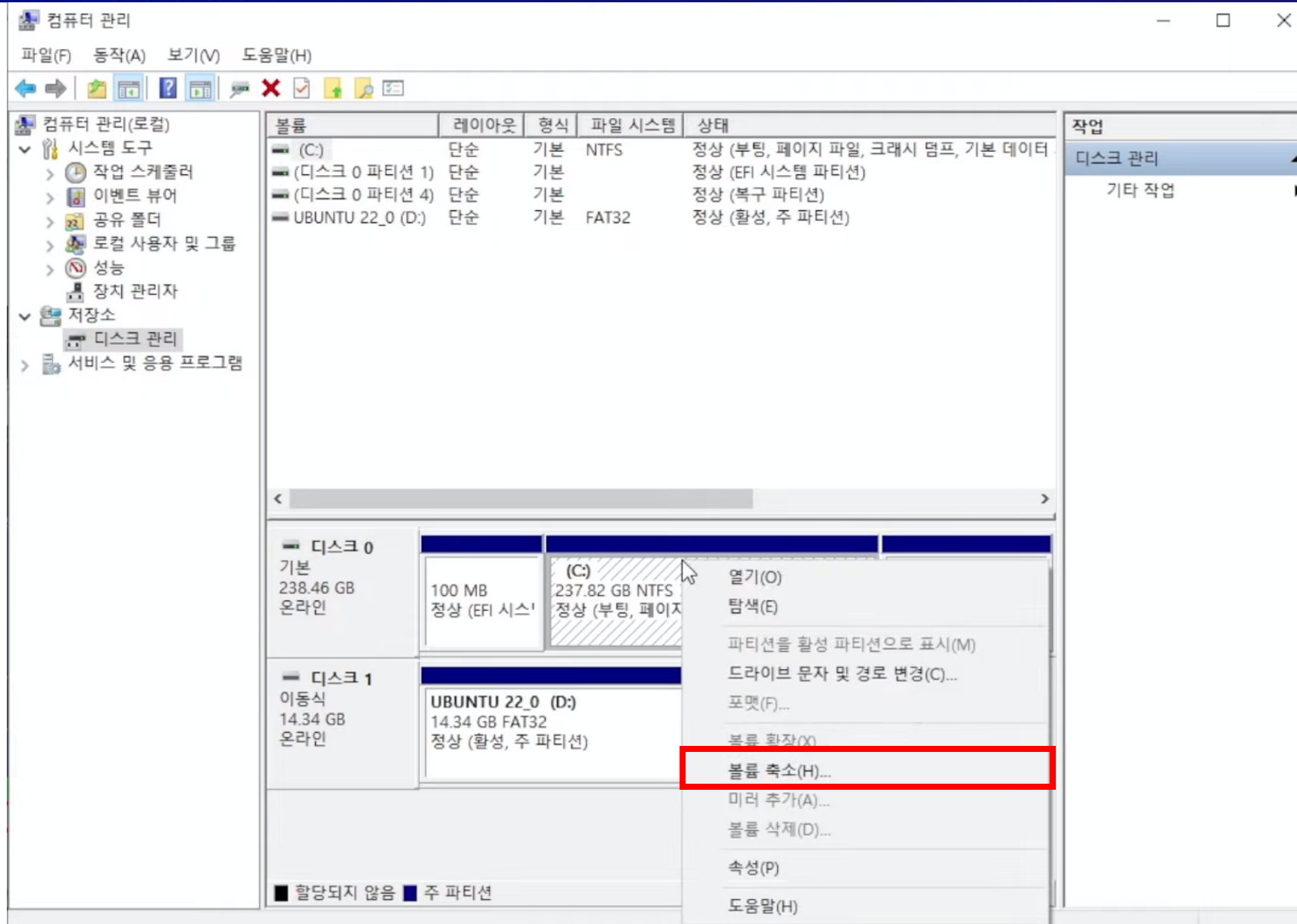
1.3 (참고) 듀얼 부팅 - Windows



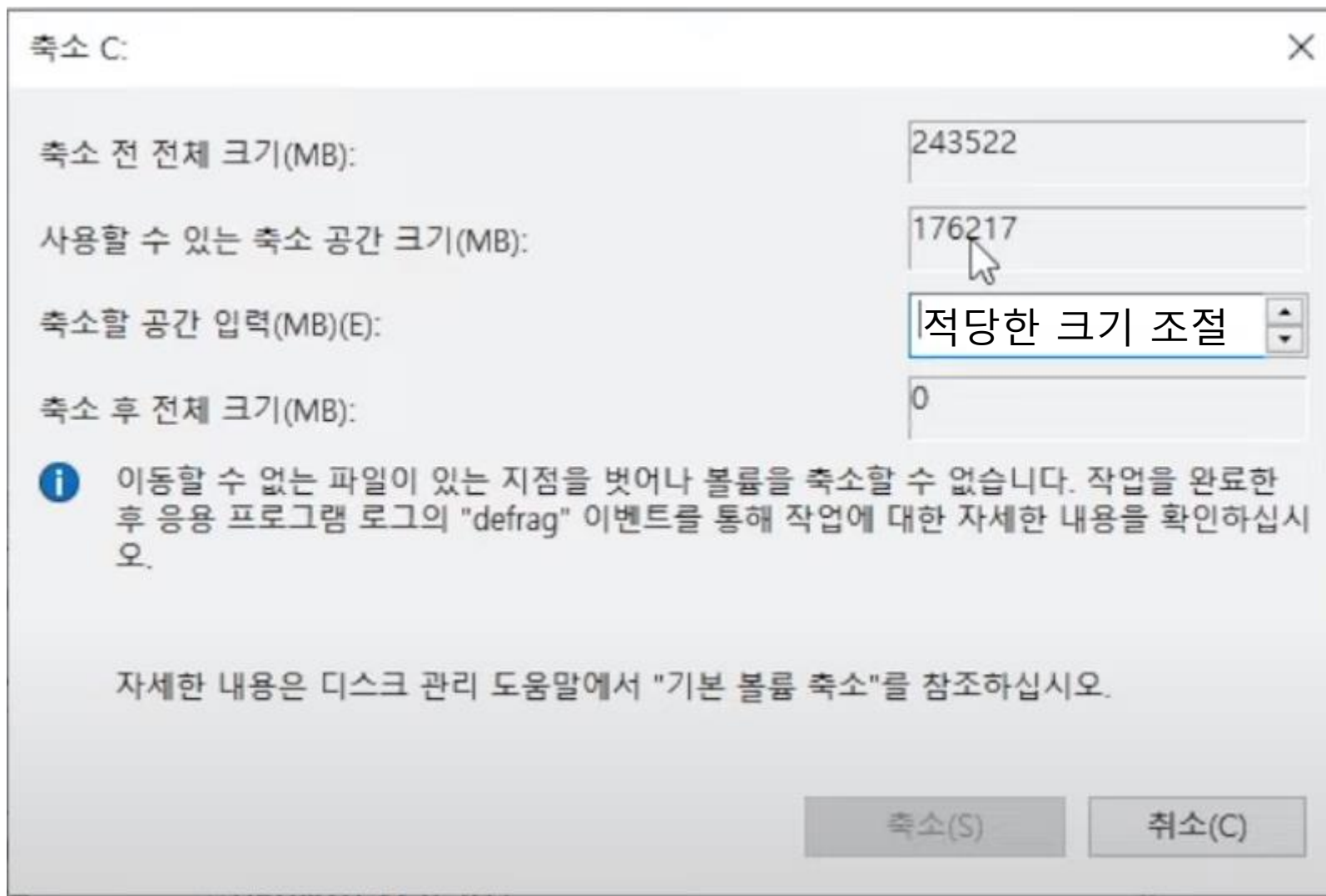
1.3 (참고) 듀얼 부팅 - Windows



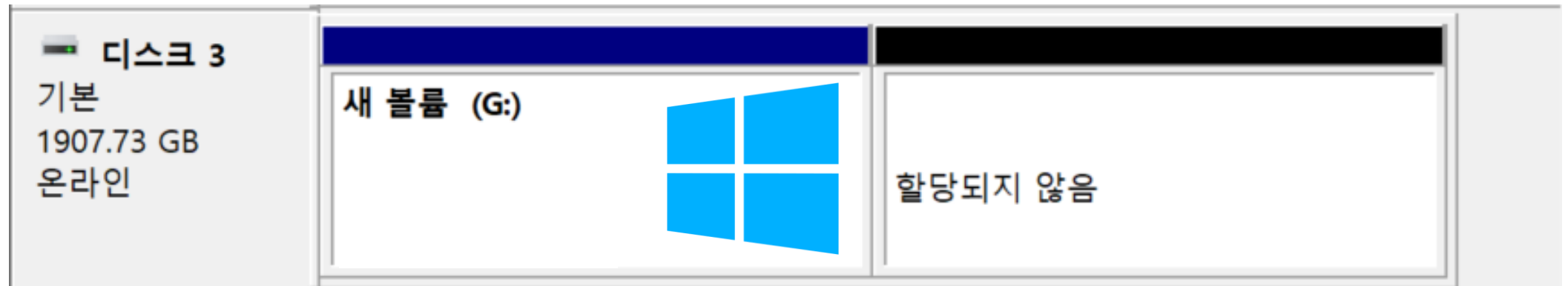
1.3 (참고) 듀얼 부팅 - Windows



1.3 (참고) 듀얼 부팅 - Windows



1.3 (참고) 듀얼 부팅 - Windows



02

부팅 디스크 USB 생성



2.1 Ubuntu 22.04 LTS 이미지 다운

- [우분투 이미지 다운로드 링크](#)
- Desktop Image로 다운로드
- ubuntu-22.04.4-desktop-amd64.iso

ubuntu[®] releases

Ubuntu 22.04.4 LTS (Jammy Jellyfish)

Select an image

Ubuntu is distributed on three types of images described below.

Desktop image

The desktop image allows you to try Ubuntu without changing your computer at all, and at your option to install it permanently later. This type of image is what most people will want to use. You will need at least 1024MiB of RAM to install from this image.

64-bit PC (AMD64) desktop image

Choose this if you have a computer based on the AMD64 or EM64T architecture (e.g., Athlon64, Opteron, EM64T Xeon, Core 2). Choose this if you are at all unsure.

Server install image


The server install image allows you to install Ubuntu permanently on a computer for use as a server. It will not install a graphical user interface.

64-bit PC (AMD64) server install image

Choose this if you have a computer based on the AMD64 or EM64T architecture (e.g., Athlon64, Opteron, EM64T Xeon, Core 2). Choose this if you are at all unsure.

2.1 Ubuntu 22.04 LTS 이미지 다운

- ubuntu-22.04.4-desktop-amd64.iso

이름	수정한 날짜 [▼]	유형	크기
▼ 오늘			
 ubuntu-22.04.4-desktop-amd64.iso	2024-09-02 오전 11:31	디스크 이미지 파일	4,899,762KB

2.2 Rufus 프로그램 다운로드

- [Rufus 프로그램 다운로드 링크](#)
- Rufus?
 - 부팅 가능한 ISO 파일을 USB로 설치할 수 있게 하는 도구



다운로드

최신 릴리스:

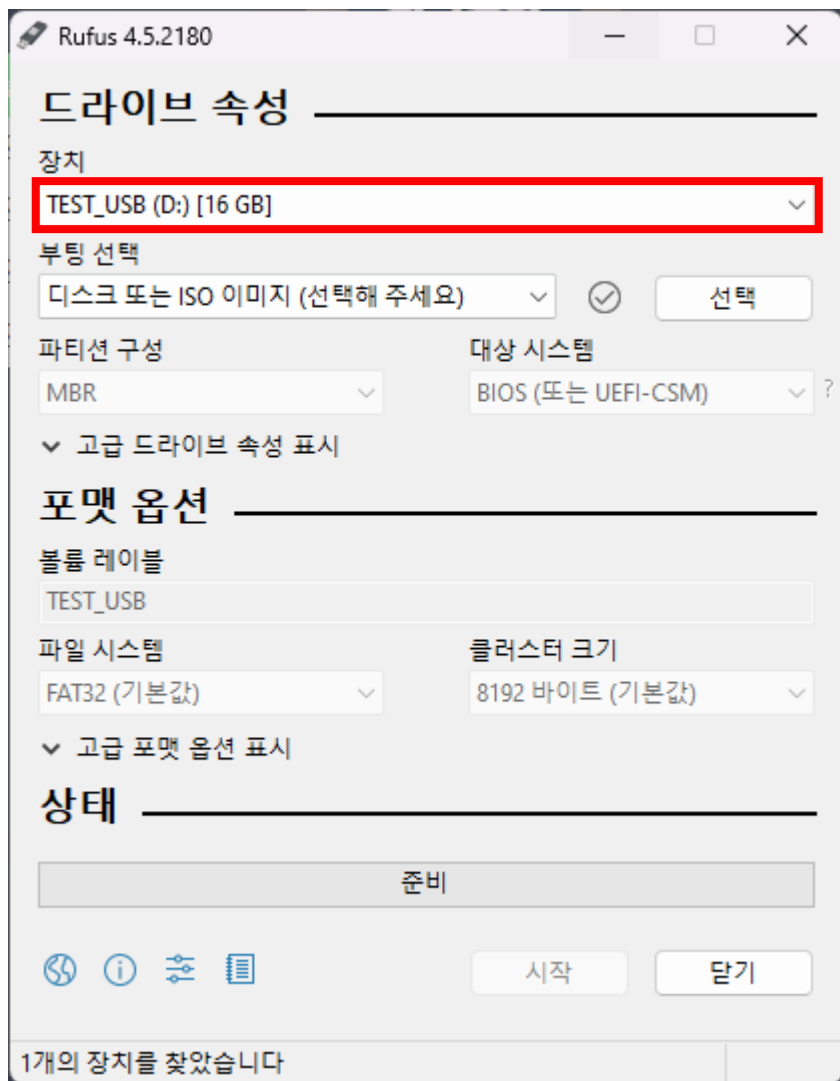
링크	유형	플랫폼	크기	날짜
rufus-4.5.exe	표준	Windows x64	1.4 MB	2024.05.22
rufus-4.5p.exe	포터블	Windows x64	1.4 MB	2024.05.22
rufus-4.5_x86.exe	표준	Windows x86	1.5 MB	2024.05.22
rufus-4.5_arm64.exe	표준	Windows ARM64	4.8 MB	2024.05.22

2.2 Rufus 프로그램 다운로드

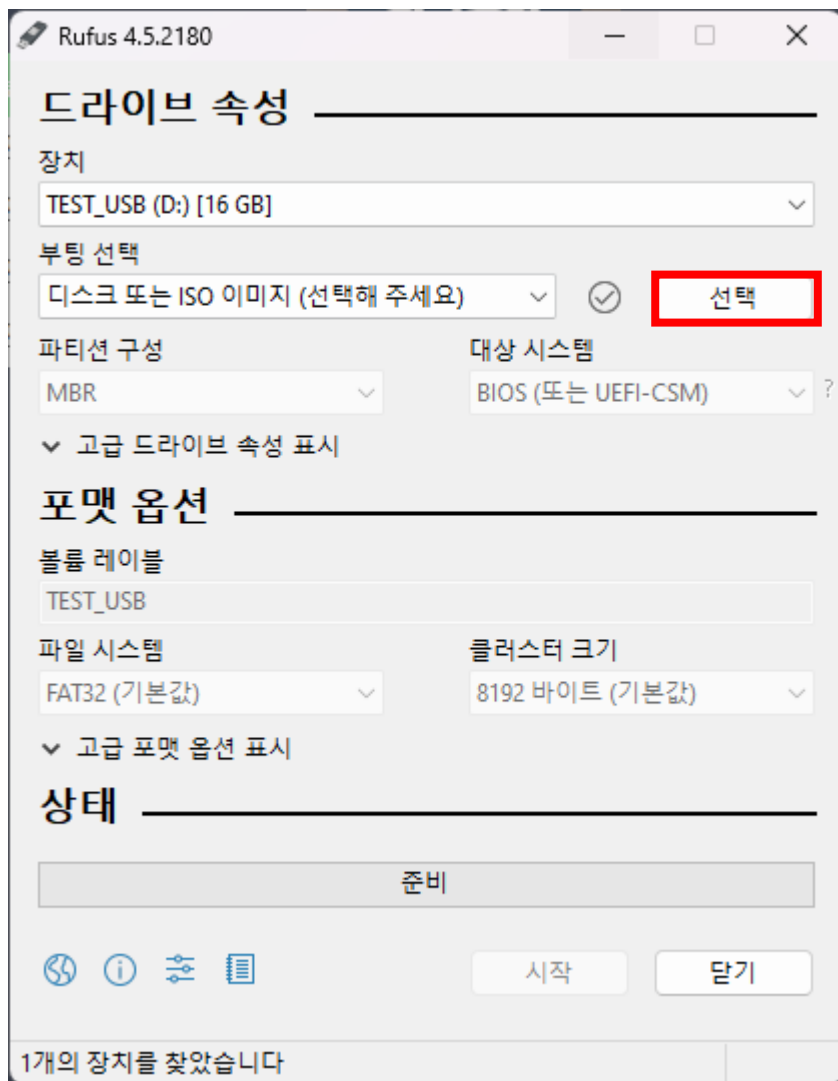
- [Rufus 프로그램 다운로드 링크](#)

이름	수정한 날짜	유형	크기
오늘			
 ubuntu-22.04.4-desktop-amd64.iso	2024-09-02 오전 11:31	디스크 이미지 파일	4,899,762KB
 rufus-4.5.exe	2024-09-02 오전 11:47	응용 프로그램	1,478KB

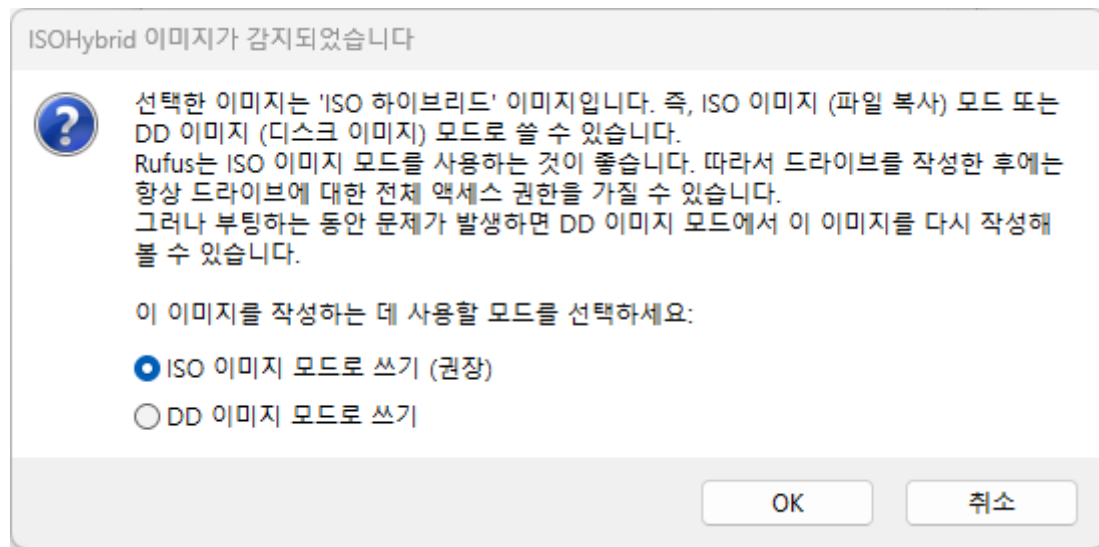
2.2 Rufus 프로그램 실행



2.2 Rufus 프로그램 실행



2.2 Rufus 프로그램 실행



2.2 Rufus 프로그램 실행



2.2 부팅 디스크 생성 완료

▼ 내 PC	folder .disk	2024-09-02 오후 1:34	파일 폴더	
> 로컬 디스크 (C:)	folder [boot]	2024-09-02 오후 1:34	파일 폴더	
> UBUNTU 22_0 (D:)	folder boot	2024-09-02 오후 1:34	파일 폴더	
> UBUNTU 22_0 (D:)	folder casper	2024-09-02 오후 1:34	파일 폴더	
	folder dists	2024-09-02 오후 1:36	파일 폴더	
	folder EFI	2024-09-02 오후 1:36	파일 폴더	
	folder install	2024-09-02 오후 1:37	파일 폴더	
	folder pool	2024-09-02 오후 1:37	파일 폴더	
	folder preseed	2024-09-02 오후 1:40	파일 폴더	
	autorun.ico	2024-09-02 오후 1:40	ICO 파일	34KB
	autorun.inf	2024-09-02 오후 1:40	설치 정보	1KB
	boot.catalog	2024-09-02 오후 1:34	CATALOG 파일	2KB
	md5sum.txt	2024-09-02 오후 1:40	텍스트 문서	38KB
	ubuntu	2024-09-02 오후 1:40	파일	1KB

03

Ubuntu 22.04 LTS 설치



3.1 BIOS 진입

- BIOS?
 - Basic Input Output System
 - 운영체제(OS) 이전, 가장 기본이 되는 소프트웨어
 - 장치의 기본적인 입출력을 다룰 수 있음
- 제조사마다 BIOS 진입 방법은 다름
- Rufus로 만든 부팅 USB를 PC에 꽂은 채로 재부팅
- 재부팅시에, BIOS 진입 키를 눌러 BIOS 모드로 진입

3.1 BIOS 진입

- BIOS?


제조사	진입방법
HP	F10
AsRock	F2 또는 DEL
Asus	F2 또는 DEL
Intel	DEL
LG, DELL	F2 또는 DEL
Lenovo	F1(Desktop) , F2(Laptop)
Samsung	F2 또는 DEL

Samsung BIOS Configuration 11:17


Thursday, July 04




SysInfo



Advanced



Security



Boot

Set the Time.

To modify the time, press 'Enter' key to go into the edit mode. 'Up', 'Down', 'Left' and 'Right' Keys are used to switch between time elements. And 'Space' Key is used to change the value.

System Time	11:17 AM
System Date	Thursday, 07/04/2024
NVMe Port 1	SAMSUNG MZVLQ256HAJD-000
SATA Port 1	TOSHIBA MQ01ABF050
CPU Vendor	Intel(R)
CPU Type	Core(TM) i7-1165G7
CPU Speed	2.80 GHz
CPU VT (VT-x)	Supported
Total Memory	16384 MB
Slot1 Memory	8192 MB (DDR4)
Slot2 Memory	8192 MB (DDR4)
BIOS Version	P21CFB
MICOM Version	P21CFB

- 

Help
- 

Default
- 


Restore
- 

Save
- 


Exit

Samsung BIOS Configuration 11:17


Thursday, July 04




SysInfo



Advanced



Security

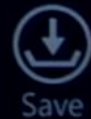
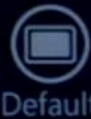
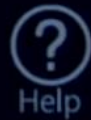


Boot

System Time	11:17 AM
System Date	Thursday, 07/04/2024
NVMe Port 1	SAMSUNG MZVLQ256HAJD-000
SATA Port 1	TOSHIBA MQ01ABF050
CPU Vendor	Intel(R)
CPU Type	Core(TM) i7-1165G7
CPU Speed	2.80 GHz
CPU VT (VT-x)	Supported
Total Memory	16384 MB
Slot1 Memory	8192 MB (DDR4)
Slot2 Memory	8192 MB (DDR4)
BIOS Version	P21CFB
MICOM Version	P21CFB

Set the Time.

To modify the time, press 'Enter' key to go into the edit mode. 'Up', 'Down', 'Left' and 'Right' Keys are used to switch between time elements. And 'Space' Key is used to change the value.



Samsung BIOS Configuration 11:18

Thursday, July 04



SysInfo



Advanced



Security



Boot ✓

Boot Device Priority >

Secure Boot Control

Off ☐

Fast BIOS Mode

Off ☐

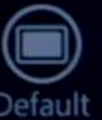
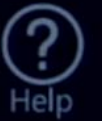
PXE OPROM

On ☒

WARNING!!!


If you select incorrect option,
system may not boot to OS correctly.

Select system boot options.



Samsung BIOS Configuration 11:18


Thursday, July 04



SysInfo



Advanced



Security



Boot ✓



Boot Option Priorities

USB로 부팅 우선순위를 1순위로 변경

Boot Option #1

UEFI: USB ▼

Boot Option #2

Windows Boot Manager ▼

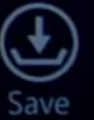
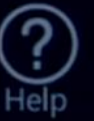
Boot Option #3

UEFI: PXE IPv4 Realtek PCIe GB ▼

Boot Option #4


UEFI: PXE IPv6 Realtek PCIe GB ▼

Sets the system boot order




Samsung BIOS Configuration 11:18

Thursday, July 04




SysInfo



Advanced



Security



Boot ✓



Boot Option Priorities

- Boot Option #1
- Boot Option #2
- Boot Option #3
- Boot Option #4

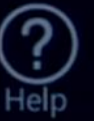
UEFI: USB ▾

Windows Boot Manager ▾

UEFI: PXE IPv4 Realtek PCIe GB ▾

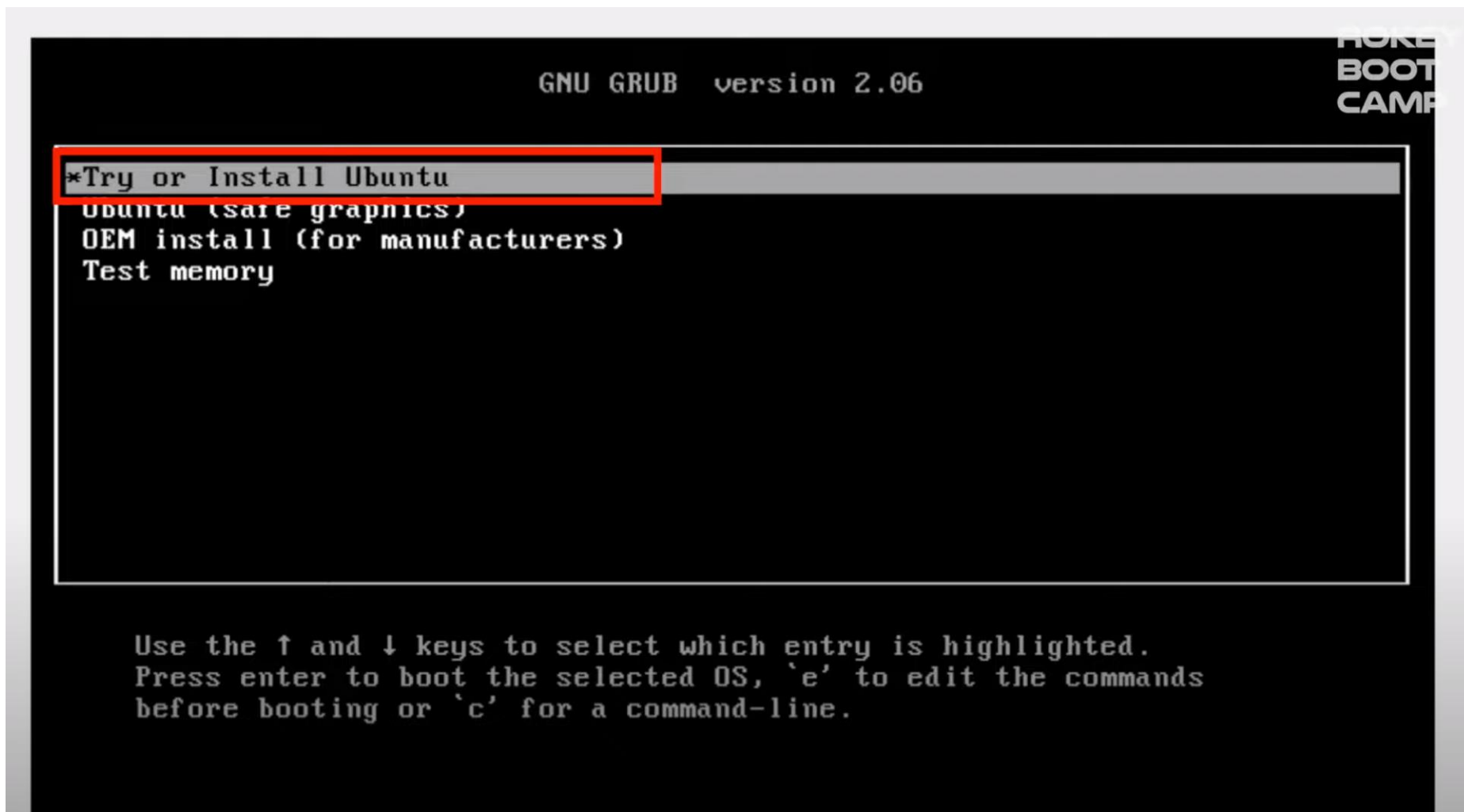
UEFI: PXE IPv6 Realtek PCIe GB ▾

Sets the system boot order



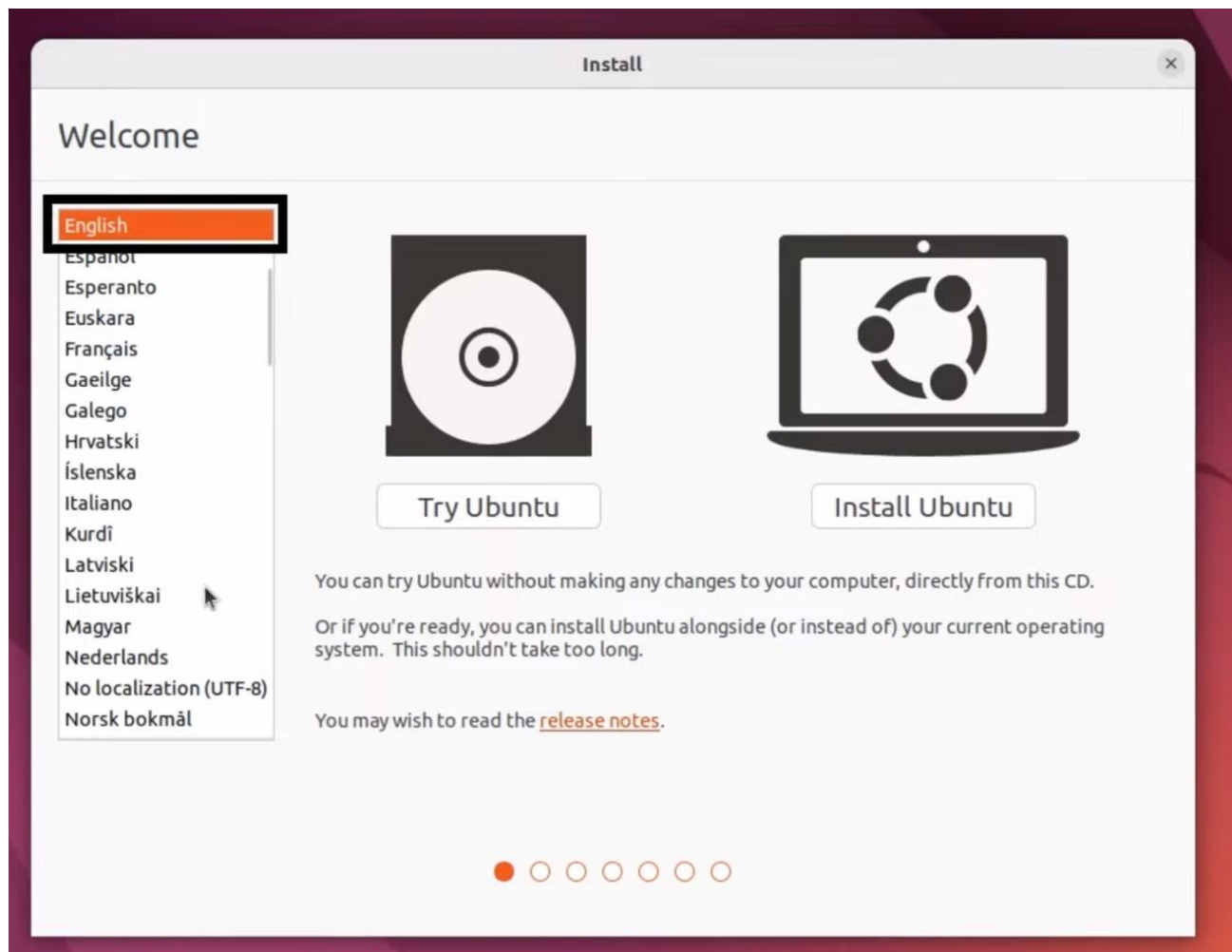
3.2 부팅 순서 변경 후 부팅

- USB 연결 해제 절대 금지



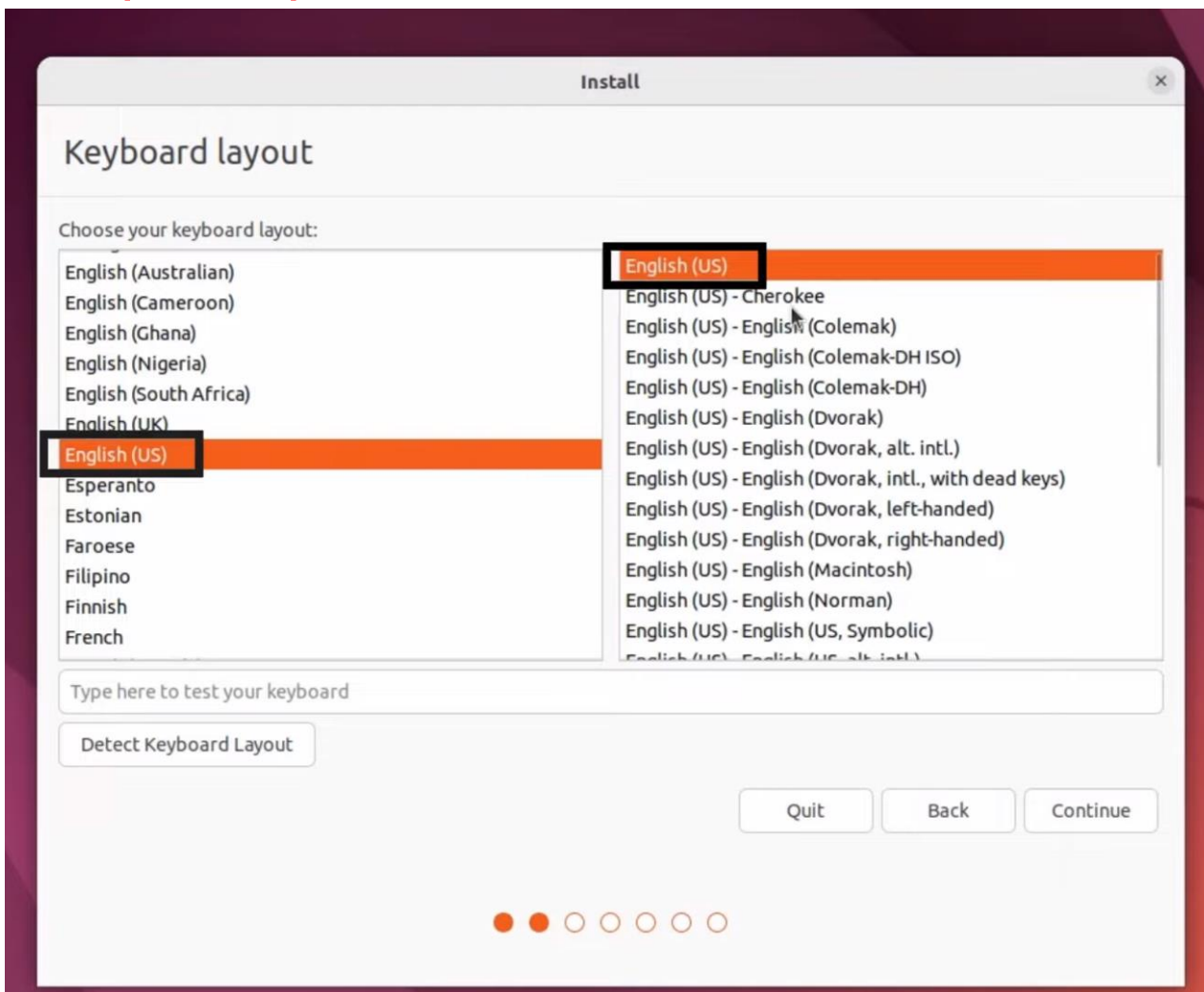
3.2 부팅 순서 변경 후 부팅

- USB 연결 해제 절대 금지



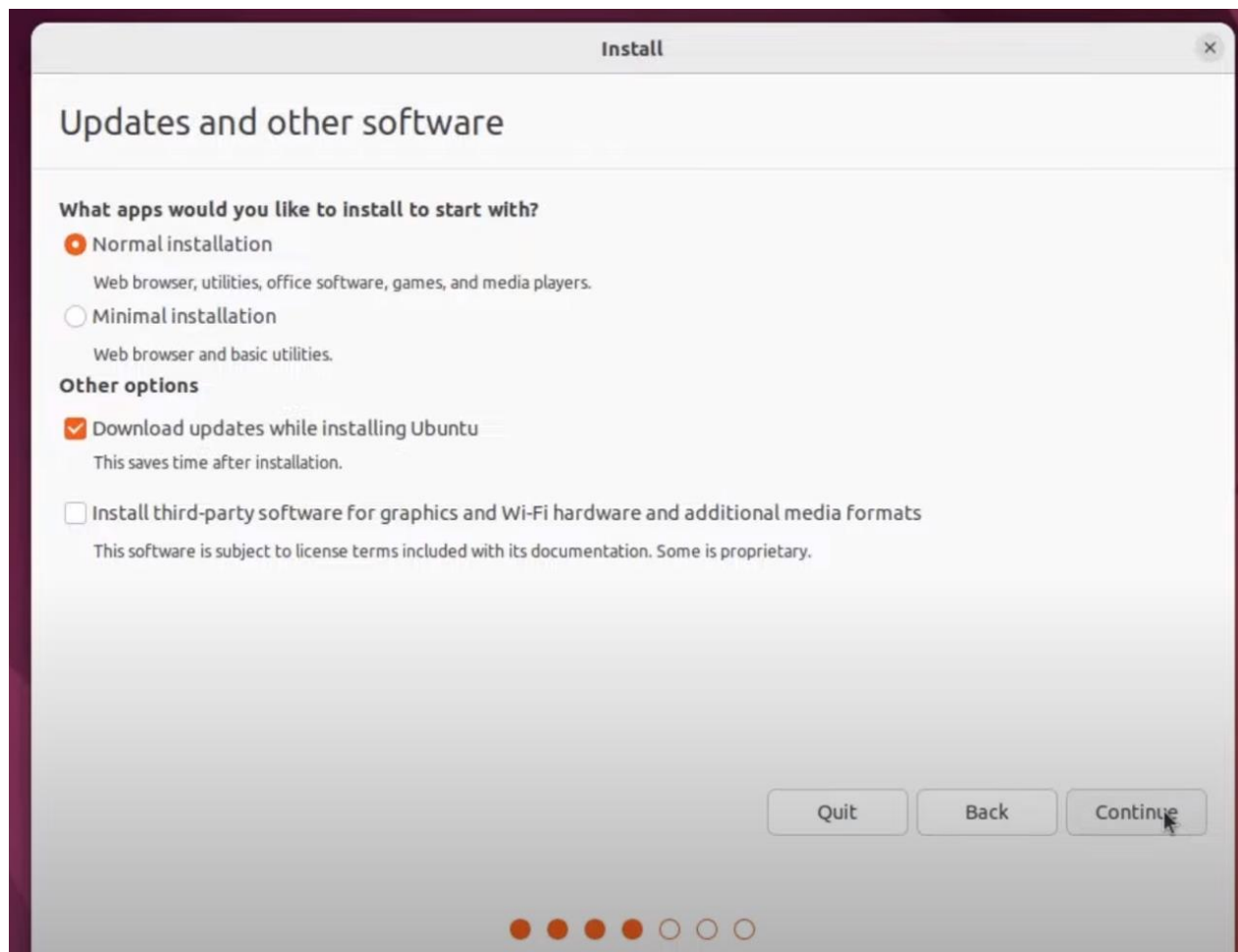
3.2 부팅 순서 변경 후 부팅

- USB 연결 해제 절대 금지



3.2 부팅 순서 변경 후 부팅

- USB 연결 해제 절대 금지

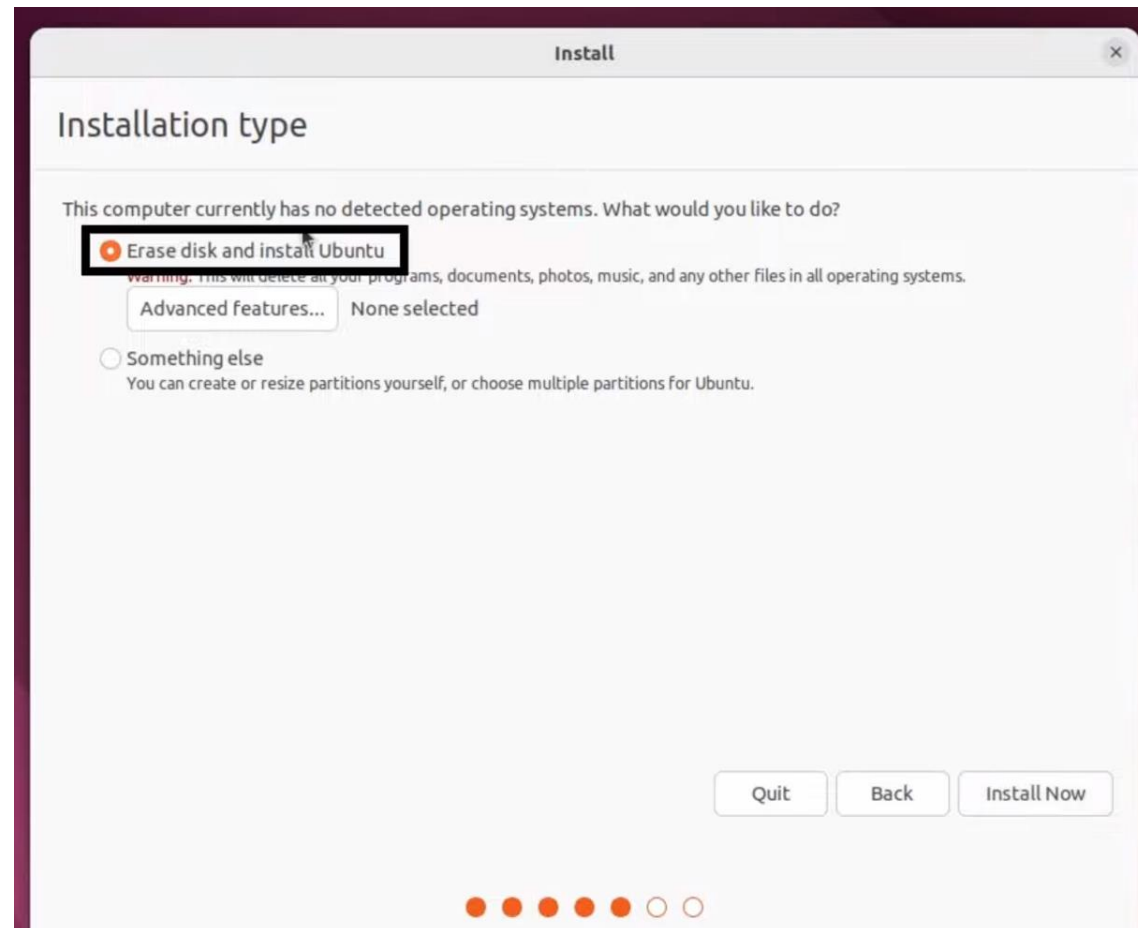


3.2 부팅 순서 변경 후 부팅

- USB 연결 해제 절대 금지

새 PC를 사서, 기존 OS가 없었다면

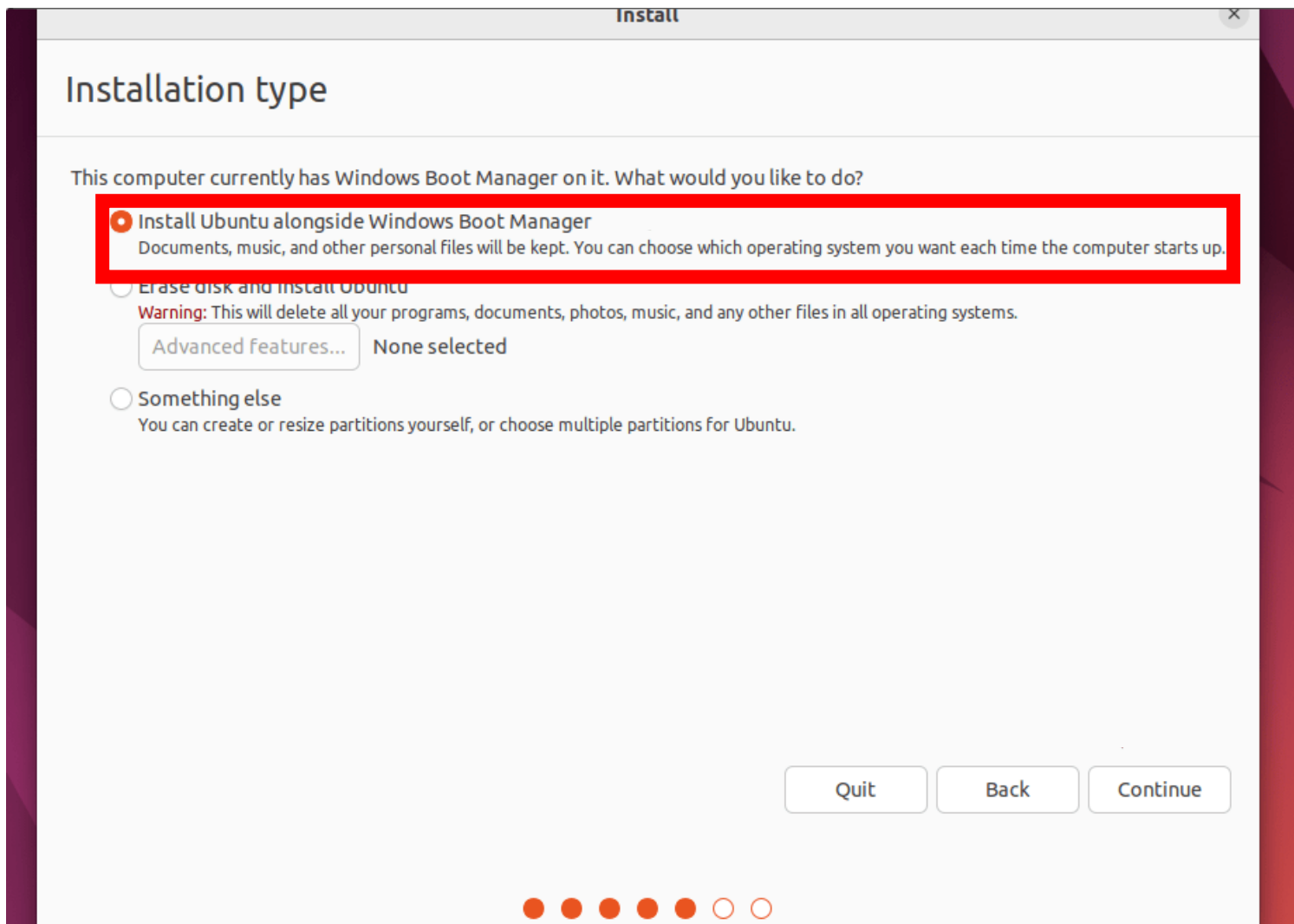
-> Erase disk and Install Ubuntu



3.2 부팅 순서 변경 후 부팅

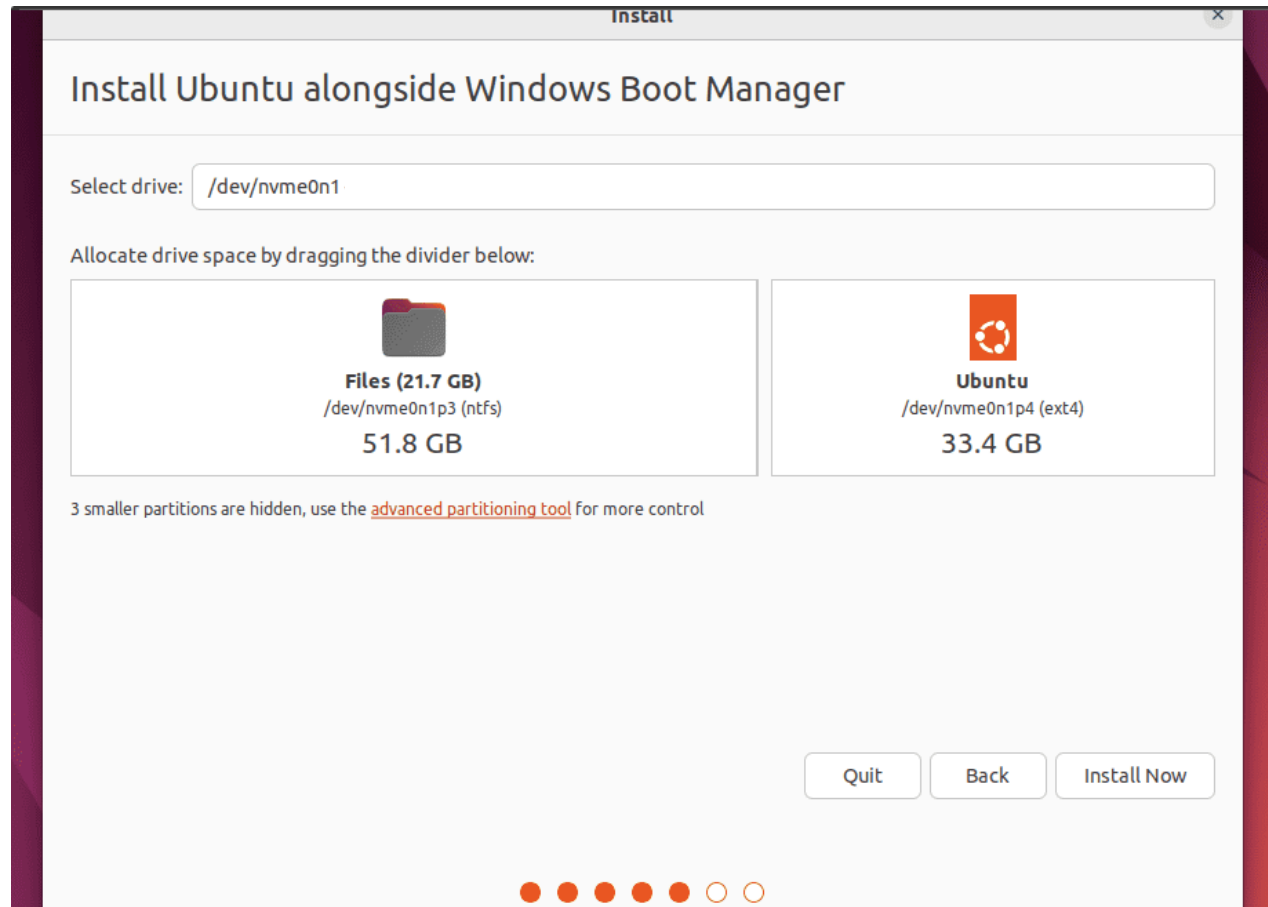
- USB 연결 해제 절대 금지

듀얼 부팅이라면



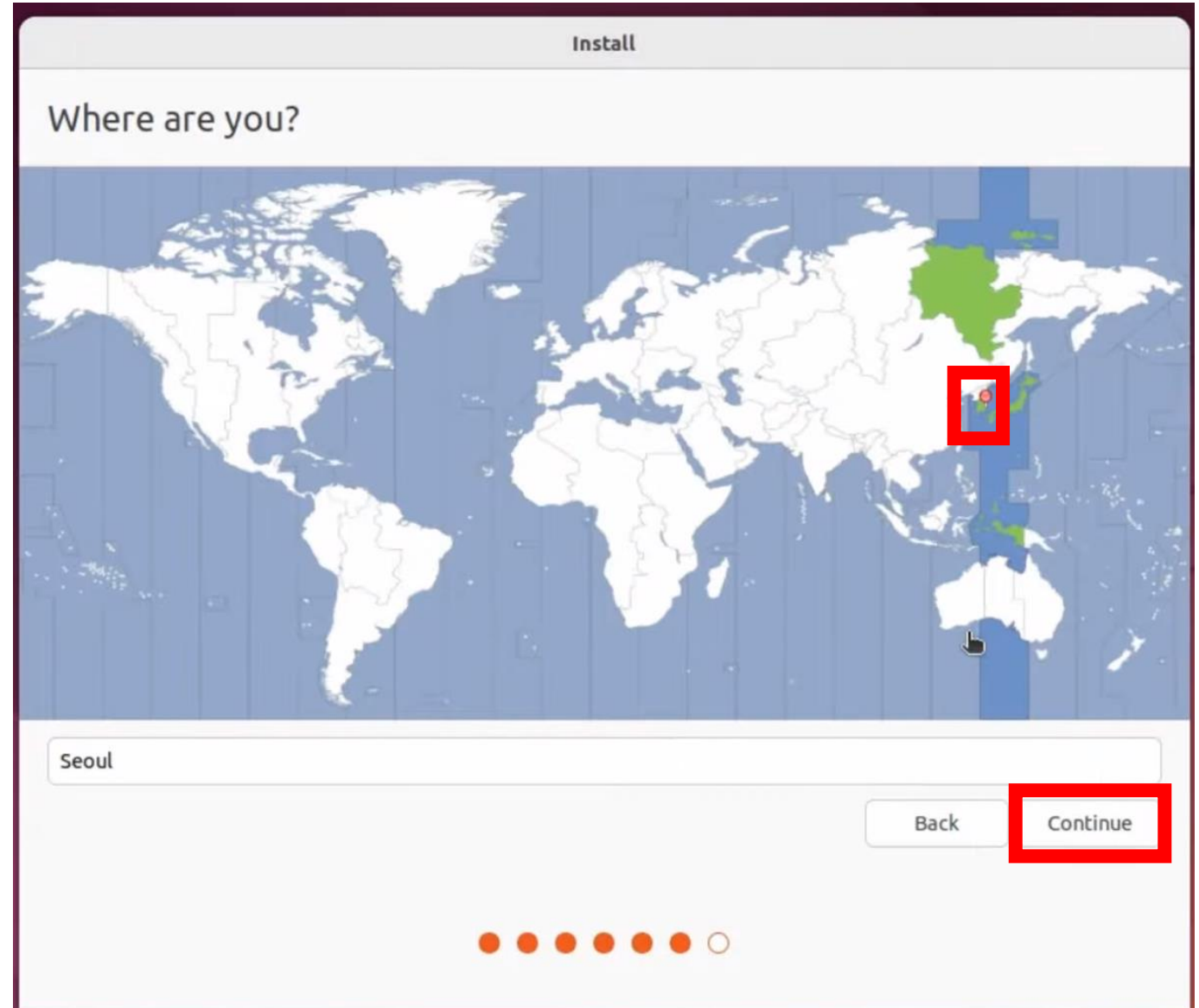
3.2.1 듀얼 부팅 시, 파티션 설정법

- USB 연결 해제 절대 금지



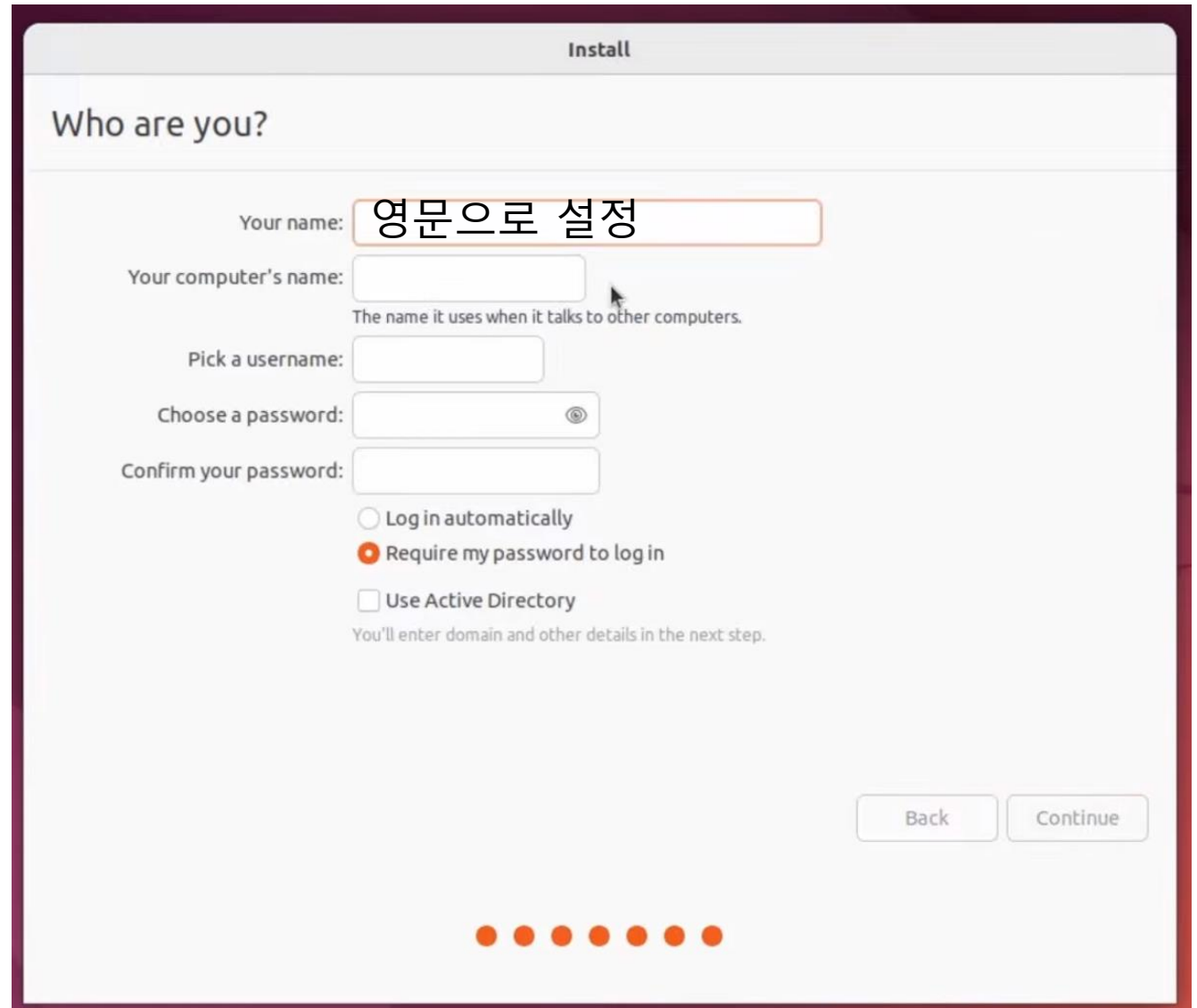
3.3 사용자 설정

- USB 연결 해제 절대 금지



3.3 사용자 설정

- USB 연결 해제 절대 금지



The screenshot shows the 'Install' window for Windows 7, specifically the 'Who are you?' step. The window has a title bar with the word 'Install'. Below the title bar, the text 'Who are you?' is displayed. The form contains several input fields and options:

- Your name:** A text box containing the Korean text '영문으로 설정' (Set in English).
- Your computer's name:** A text box with a mouse cursor hovering over it. Below it is the text 'The name it uses when it talks to other computers.'
- Pick a username:** A text box.
- Choose a password:** A text box with a password icon (an eye with a slash) to its right.
- Confirm your password:** A text box.
- Log in options:** Two radio buttons. The first is 'Log in automatically' (unselected). The second is 'Require my password to log in' (selected).
- Use Active Directory:** A checkbox that is unchecked. Below it is the text 'You'll enter domain and other details in the next step.'

At the bottom right, there are two buttons: 'Back' and 'Continue'. At the bottom center, there is a progress indicator consisting of seven orange dots, with the first four dots filled and the last three empty.

3.3 사용자 설정

- USB 연결 해제 절대 금지

설치 완료 시까지 기다려주세요



3.3 사용자 설정

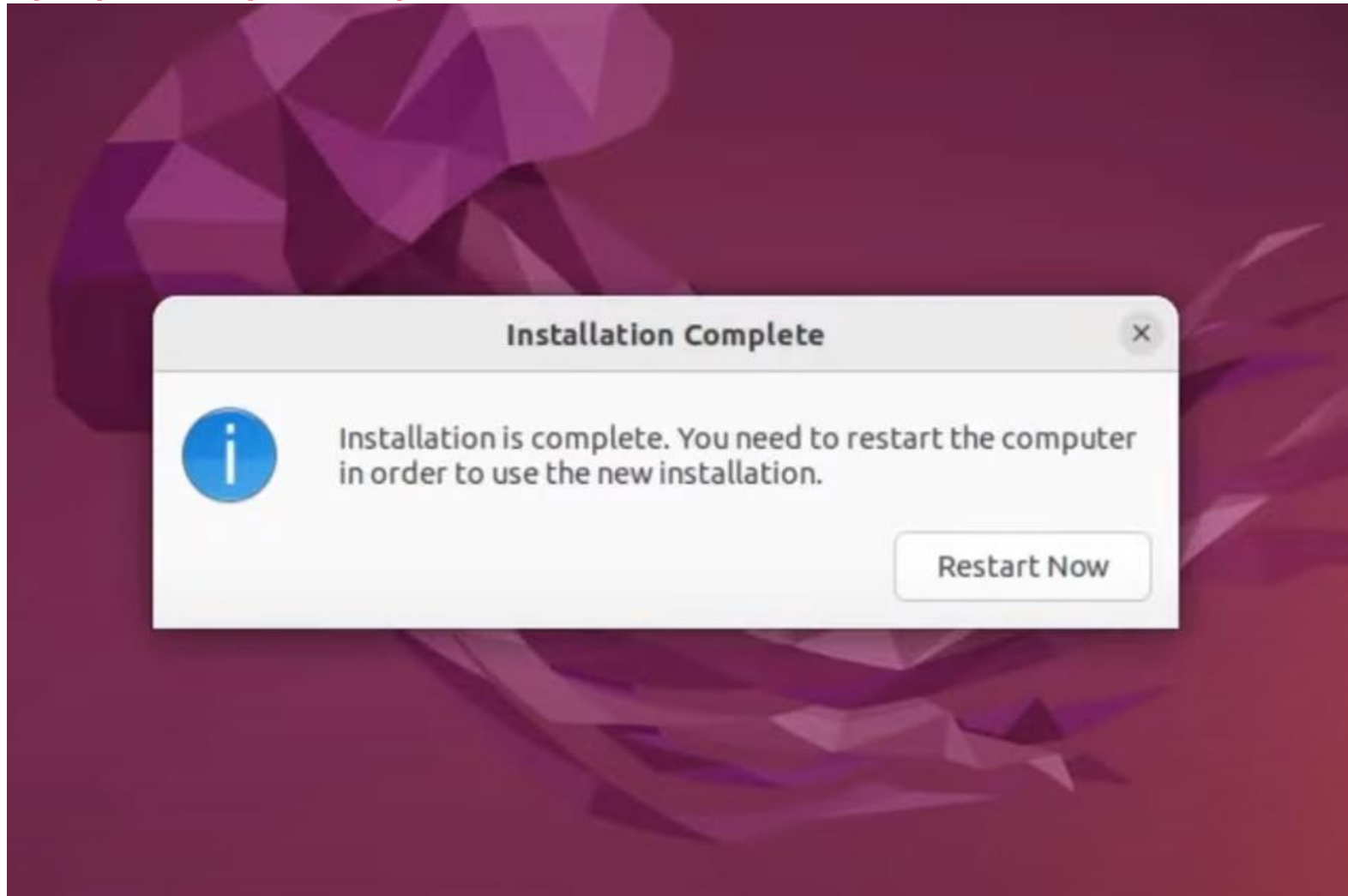
- USB 연결 해제 절대 금지

설치 완료 시까지 기다려주세요



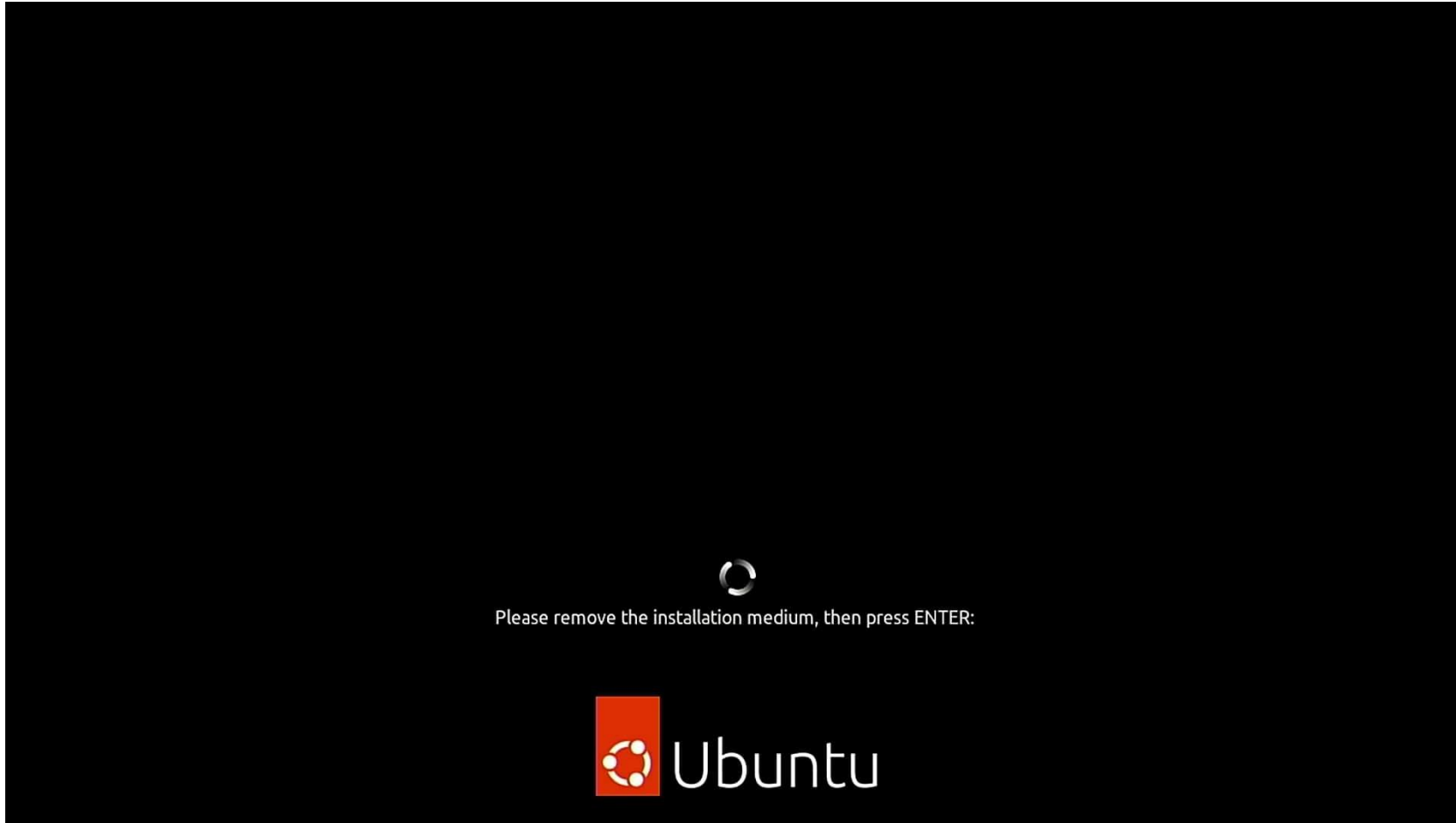
3.3 사용자 설정

- USB 연결 해제 절대 금지

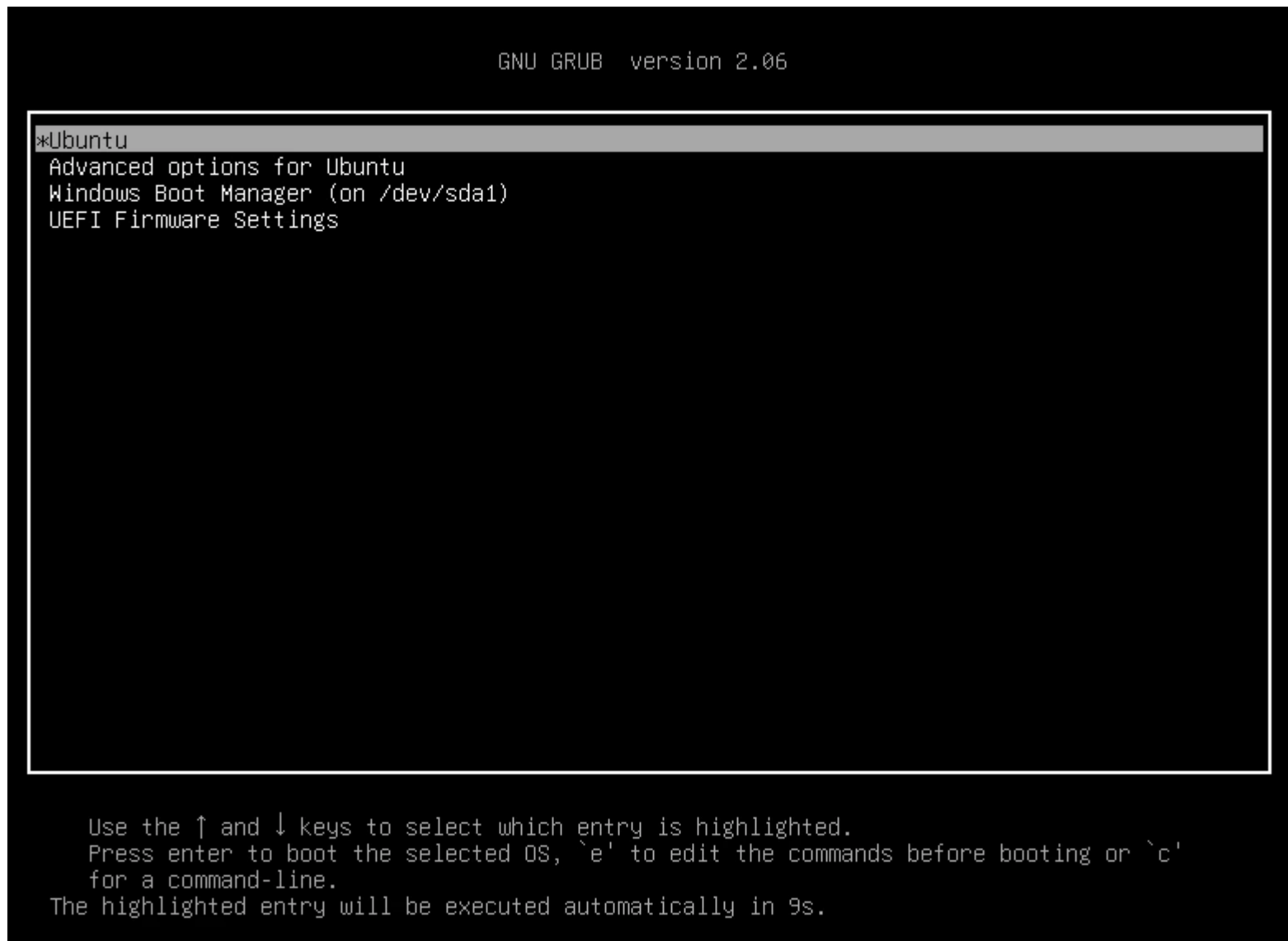


3.3 사용자 설정

- 장치를 제거하라는 메시지가 나오면, USB 제거 후 ENTER!



3.4 설치 완료 후 재부팅 화면



04

개발 툴(Visual Studio Code) 설치



4.1 Visual Studio Code 다운로드



전체 이미지 동영상 쇼핑 뉴스 웹 도서 : 더보기

도구



Visual Studio Code
<https://code.visualstudio.com>

Visual Studio Code - Code Editing. Redefined

Code wherever you're most productive, whether you're connected to the cloud, a remote repository, or in the browser with VS Code for the Web (vscode.dev).

Download

Use vscode.dev for quick edits online! [GitHub](#), [Azure Repos](#) ...

Docs

Using GCC with MinGW - Windows - Getting Started with Java - Setup

Extensions

One place for all extensions for Visual Studio, Azure DevOps ...

VS Code for the Web

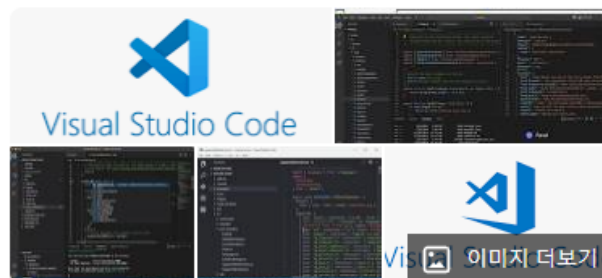
To get started, go to <https://vscode.dev> in your browser. VS Code ...

Accessibility

Visual Studio Code has many features to help make the editor ...

visualstudio.com 검색결과 더보기 »

비주얼 스튜디오 코드 :



비주얼 스튜디오 코드 또는 코드는 마이크로소프트가 마이크로소프트 윈도우, macOS, 리눅스용으로 개발한 소스 코드 편집기이다. 디버깅 지원과 Git 제어, 구문 강조 기능, SSH 접속 등이 포함되어 있으며, 사용자가 편집기의 테마와 단축키, 설정 등을 수정할 수 있다. [위키백과](#)

프로그래밍 언어: 자바스크립트, C, CSS, C#, 타입스크립트

개발자: [마이크로소프트](#)

라이선스: 소스코드: MIT 라이선스; 바이너리: 프리웨어

마이크로소프트는 2015년에 Visual Studio Code를 발표했습니다.

4.1 Visual Studio Code 다운로드

Download Visual Studio Code

Free and built on open source. Integrated Git, debugging and extensions.

@반드시 .deb 확장자를 가진 버전을 다운받으세요@



↓ Windows

Windows 10, 11

User Installer [x64](#) [Arm64](#)
System Installer [x64](#) [Arm64](#)
.zip [x64](#) [Arm64](#)
CLI [x64](#) [Arm64](#)



↓ .deb

Debian, Ubuntu

↓ .rpm

Red Hat, Fedora, SUSE

.deb [x64](#) [Arm32](#) [Arm64](#)
.rpm [x64](#) [Arm32](#) [Arm64](#)
.tar.gz [x64](#) [Arm32](#) [Arm64](#)
Snap [Snap Store](#)
CLI [x64](#) [Arm32](#) [Arm64](#)



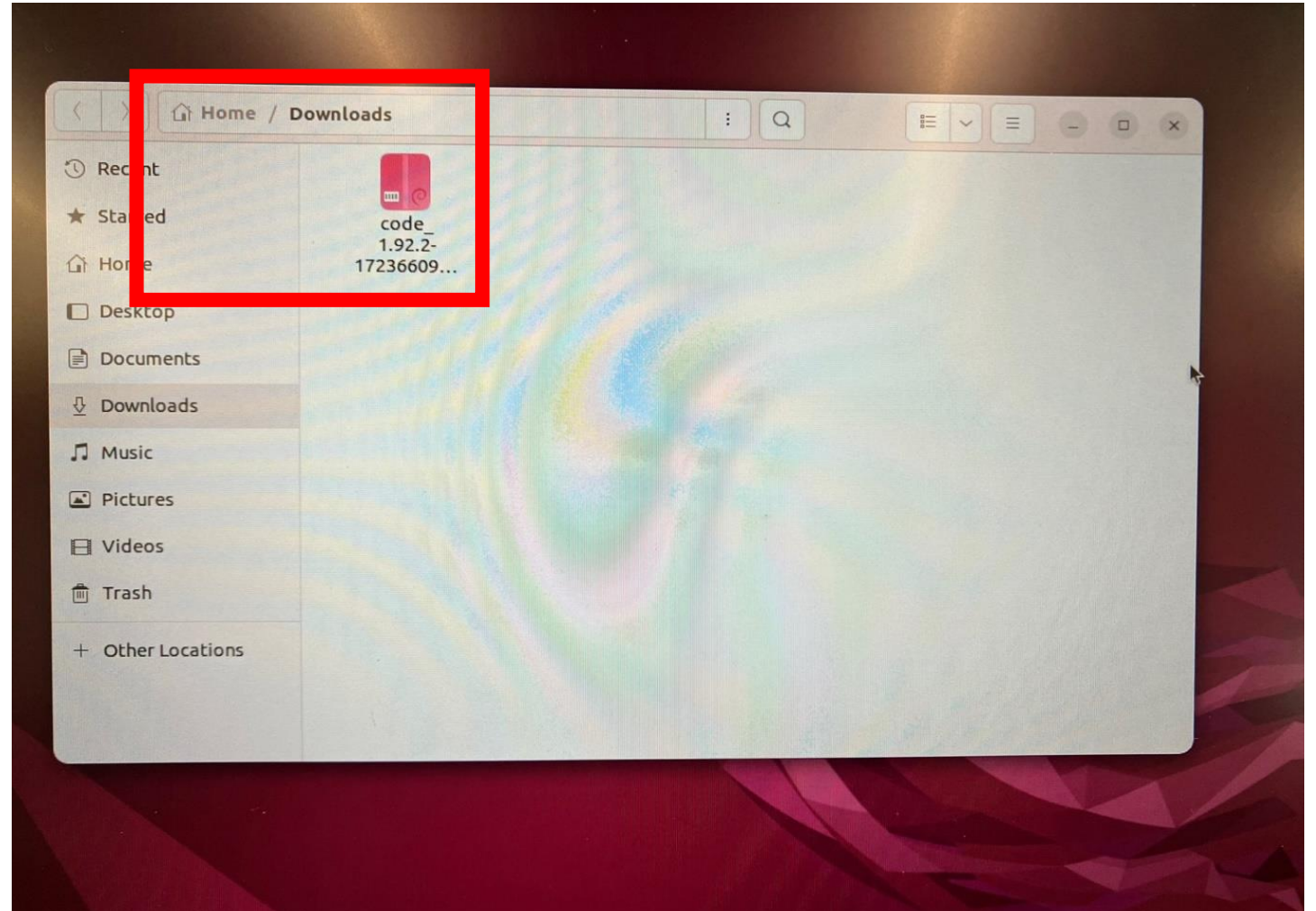
↓ Mac

macOS 10.15+

.zip [Intel chip](#) [Apple silicon](#) [Universal](#)
CLI [Intel chip](#) [Apple silicon](#)

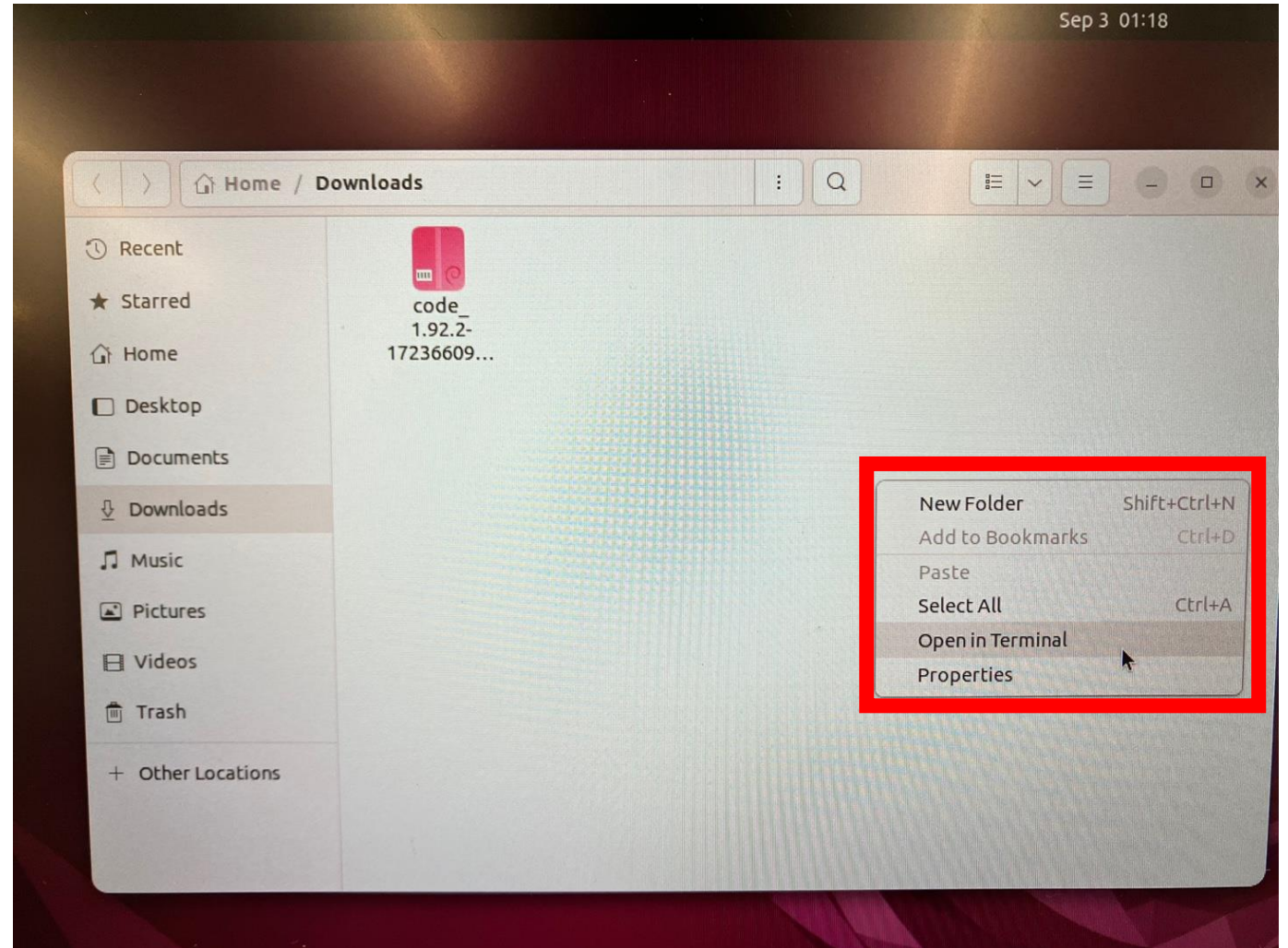
4.1 Visual Studio Code 다운로드

- 우분투 내 Downloads 폴더로 이동
- "code"로 시작하는 설치 파일 확인



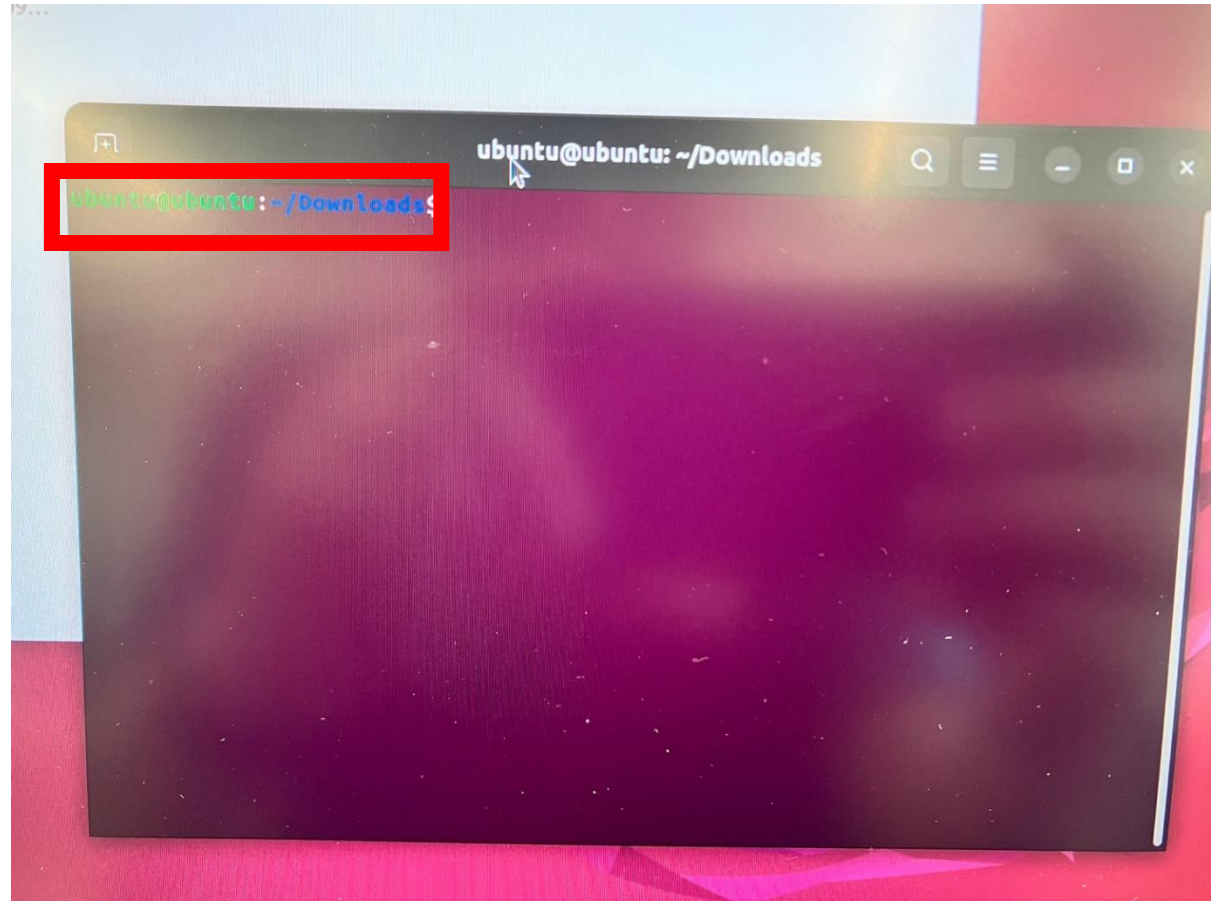
4.1 Visual Studio Code 다운로드

- 해당 폴더 위에 마우스 커서를 두고
- 우클릭 -> Open in Terminal 클릭



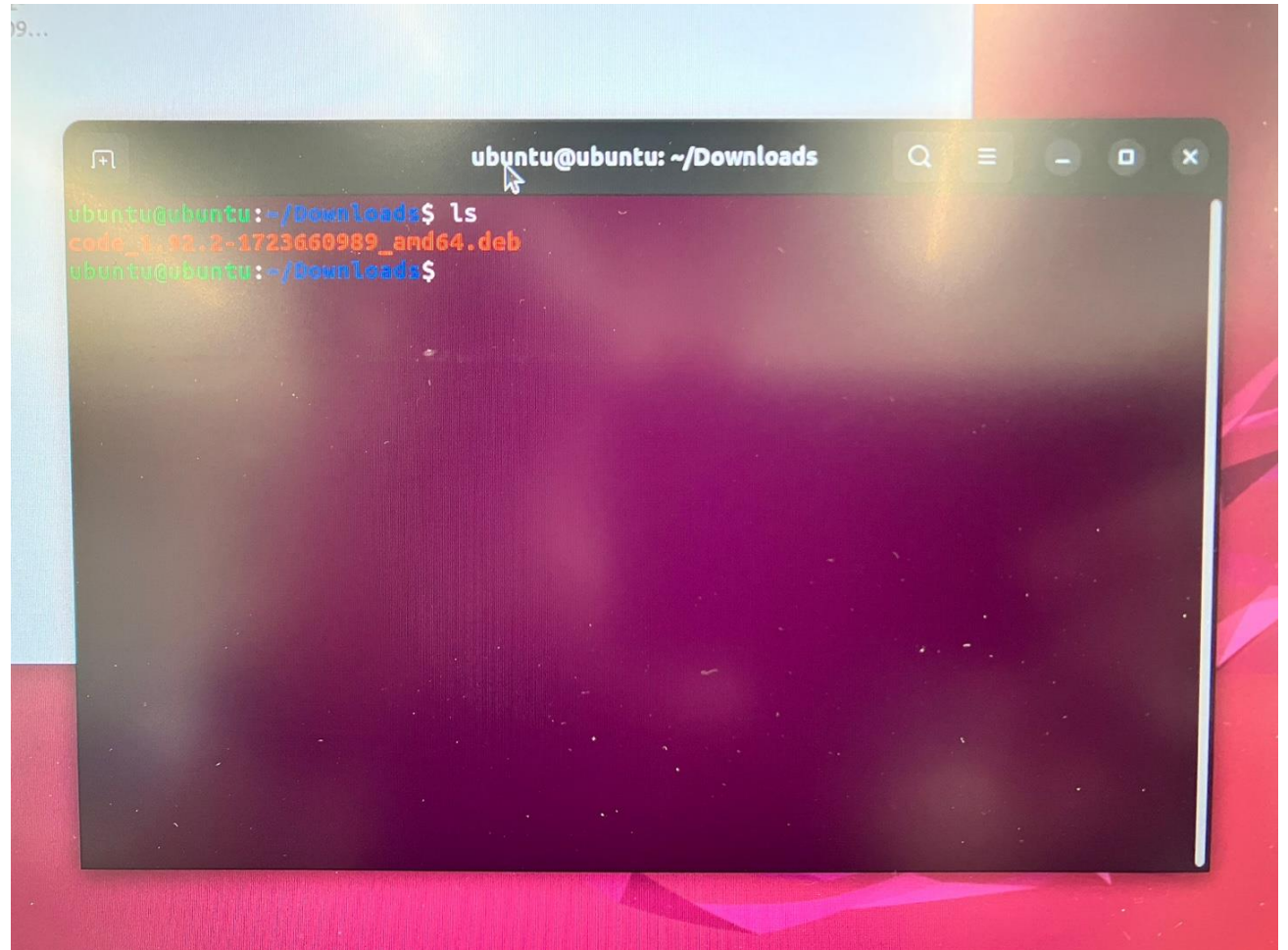
4.1 Visual Studio Code 다운로드

- CLI 명령어를 사용할 수 있는 터미널
- 현재 터미널의 작업 경로(PWD)가 "Downloads" 폴더인지 확인



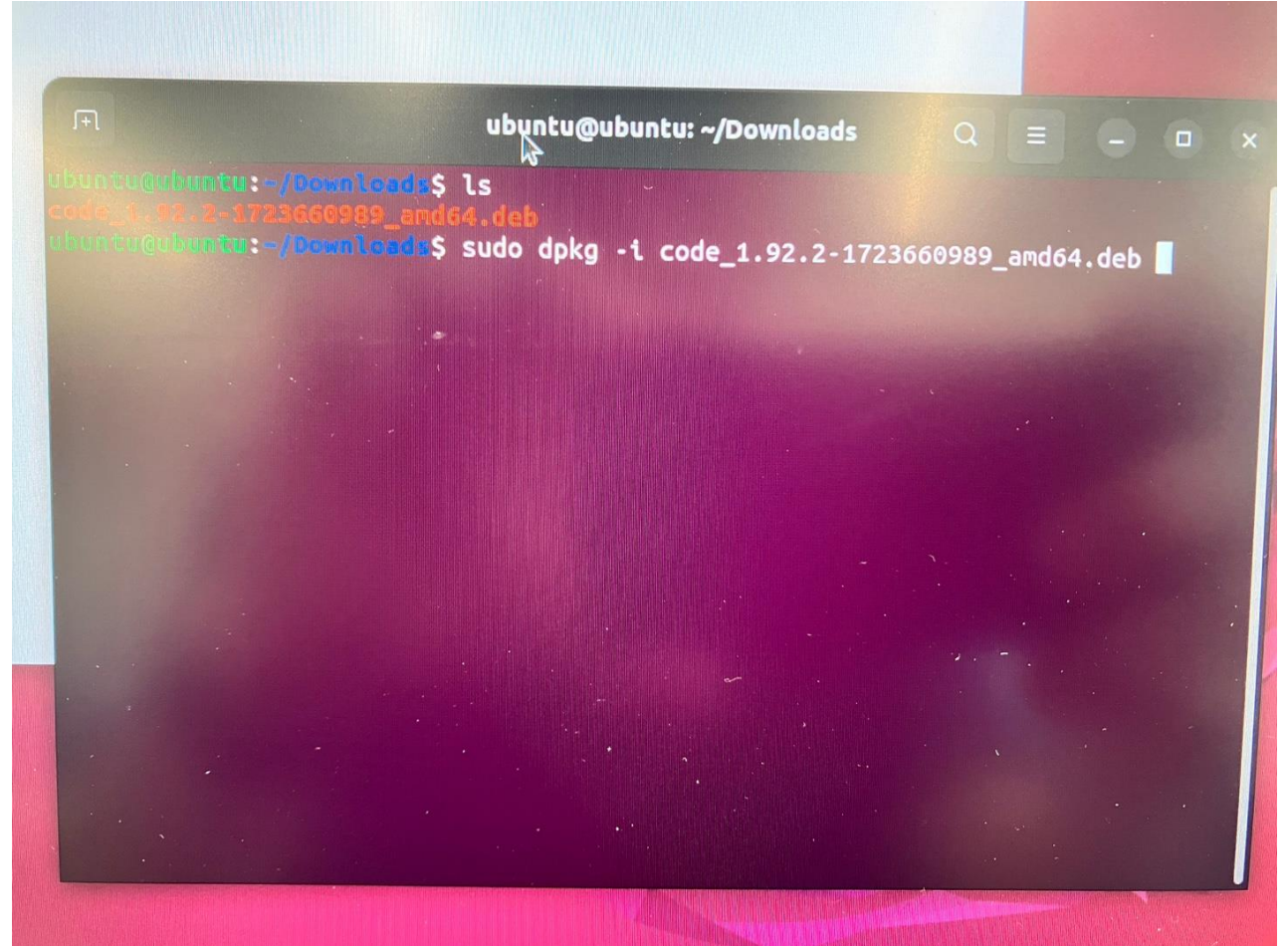
4.1 Visual Studio Code 다운로드

- 터미널 상에서 "ls" 을 입력하면, 현재 디렉토리 내 파일 목록을 볼 수 있음.
- "code"로 시작하는 설치 파일 유무 확인



4.1 Visual Studio Code 다운로드

- `sudo dpkg -i code~`
명령어 실행하여 설치 진행.
- 이때, code까지만 타이핑 후 tab 키를 누르면 나머지 문자는 자동 완성이 됩니다.

A terminal window titled 'ubuntu@ubuntu: ~/Downloads' is shown. The prompt is 'ubuntu@ubuntu:~/Downloads\$'. The first command entered is 'ls', which lists the file 'code_1.92.2-1723660989_amd64.deb'. The second command entered is 'sudo dpkg -i code_1.92.2-1723660989_amd64.deb'.

```
ubuntu@ubuntu: ~/Downloads
ubuntu@ubuntu:~/Downloads$ ls
code_1.92.2-1723660989_amd64.deb
ubuntu@ubuntu:~/Downloads$ sudo dpkg -i code_1.92.2-1723660989_amd64.deb
```

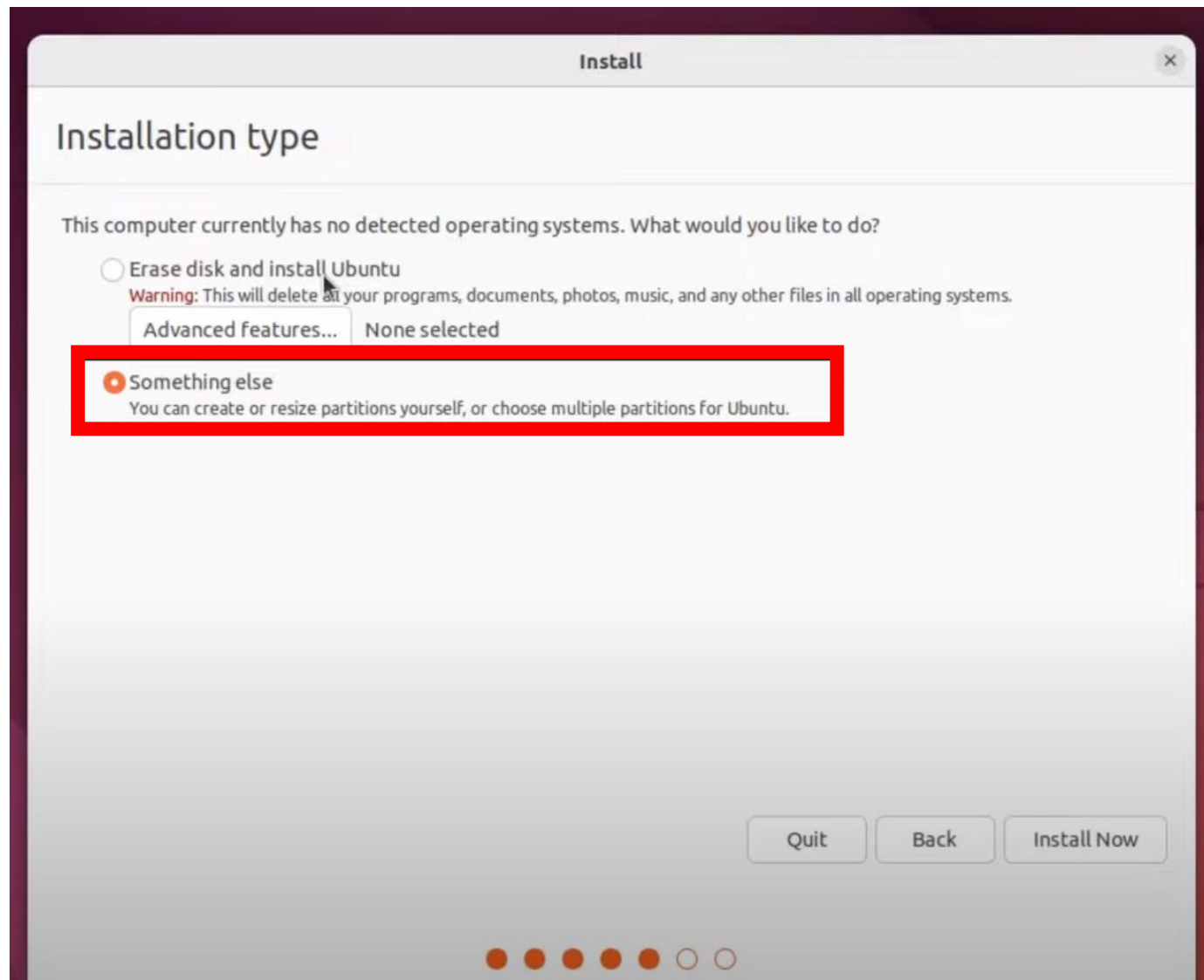
Appendix



3.2 부팅 순서 변경 후 부팅

- USB 연결 해제 절대 금지

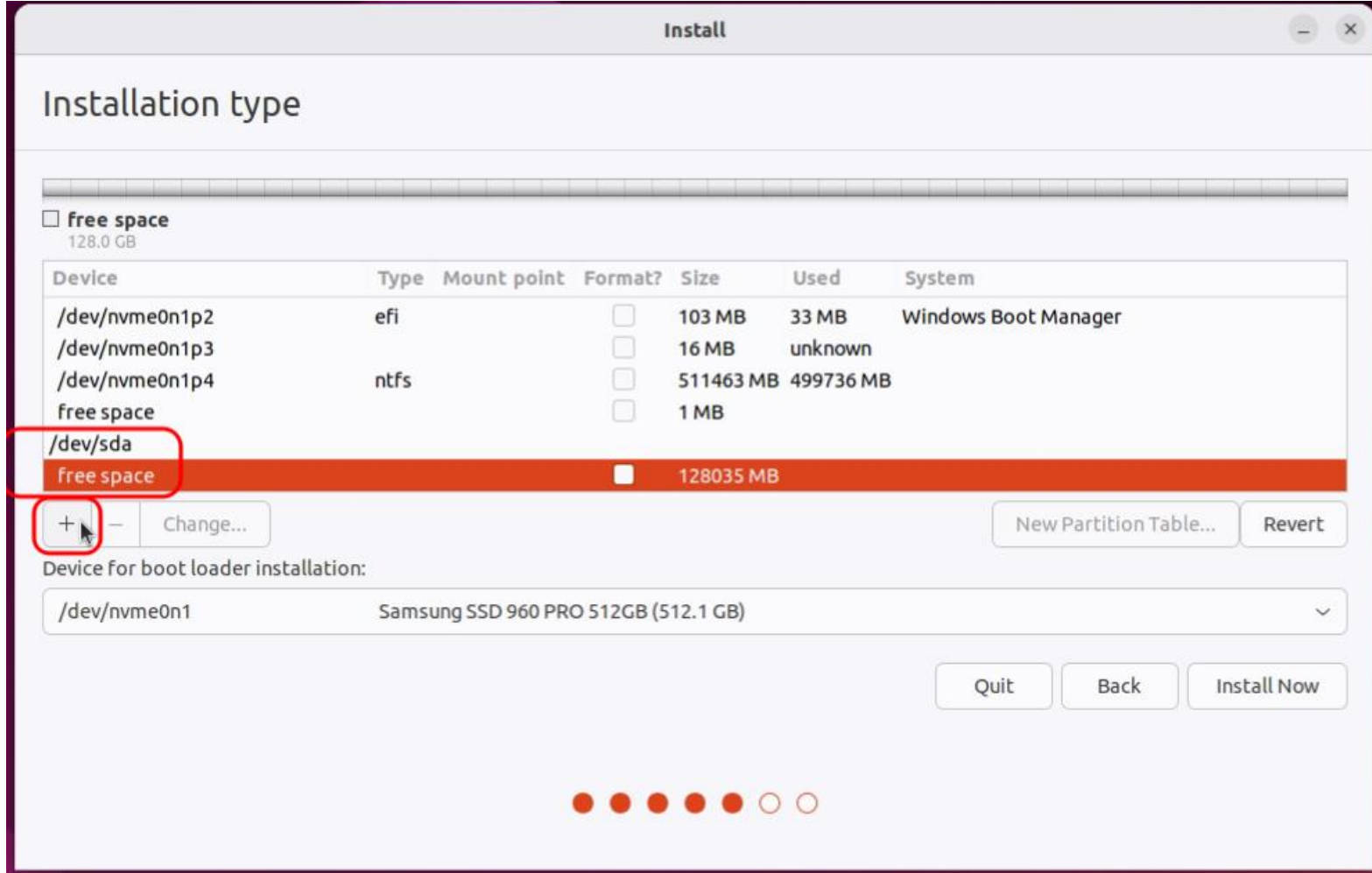
Something else로 직접 파티션 지정 후
설치



3.2 부팅 순서 변경 후 부팅

- USB 연결 해제 절대 금지

Windows에서 diskmgnt.msc에서 분할한 공간이 있을 겁니다.



3.2 부팅 순서 변경 후 부팅

- USB 연결 해제 절대 금지

- Use as : Ext4 저널링 파일 시스템

- Mount point : /

으로 설정하여 OK 버튼 누른 후, 저널링
파일 시스템으로 생성한 공간에
"Install now"

