

C 스터디 1일차

- 가상머신 설치

- <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

- 가상머신에서 리눅스 구동

- <https://ubuntu.com/download/desktop>

- 리눅스 터미널 기본 명령어

- Ls (List files and directories)
 - Cd (Change directory)
 - Mkdir & rmdir (Make directory & remove directory)
 - Rm (Remove)
 - Mv (Move)
 - Vi & nano (Text editor)

가상머신에 리눅스 설치

- Virtual box가 이미 설치되었다는 가정하에 진행
- 가상머신에 메모리 할당
- 다운로드 받은 우분투 이미지를 이용해 실행
- 편한 사용을 위해 드래그 앤 드랍 활성화

Oracle VM VirtualBox 관리자

파일(F) 머신(M) 도움말(H)

도구

새로 만들기(N) 설정(S) 삭제 시작(T)

ubuntu (Clean)
전원 켜짐

CleanUbuntu (Cl,...)
전원 켜짐

일반
이름: CleanUbuntu
운영 체제: Ubuntu (64-bit)

시스템
기본 메모리: 4096 MB
부팅 순서: Floppy, 광 디스크, 하드 디스크
가속: VT-X/AMD-V, 네스티드 페이징, KVM 반가상화

디스플레이
비디오 메모리: 16 MB
그래픽 컨트롤러: VMSVGA
원격 데스크톱 서버: 사용 안함
녹화: 사용 안함

저장소
컨트롤러: IDE
IDE 섹터너리 마스터: [광학 드라이브] VBoxGuestAdditions.iso (56.92 MB)
컨트롤러: SATA
SATA 포트 0: CleanUbuntu.vdi (일반, 50,00 GB)

오디오
호스트 드라이버: Windows DirectSound
컨트롤러: ICH AC97

네트워크

미리 보기

CleanUbuntu



도구



ubu



Cle

← 가상 머신 만들기

이름 및 운영 체제

이름: ubuntu

머신 폴더: C:\Users\Wrrrf\VirtualBox VMs

종류(T): Linux버전(V): Ubuntu (64-bit)

메모리 크기(M)

4 MB 32768 MB 4096 MB

하드 디스크

- ☐ 가상 하드 디스크를 추가하지 않음(D)
☒ 지금 새 가상 하드 디스크 만들기(C)
☐ 기존 가상 하드 디스크 파일 사용(U)

ubuntu.vdi (일반, 50,00 GB)

가이드 모드(G)

만들기

취소



도구



ubu



Cle

가상 하드 디스크 만들기

파일 위치(L)

C:\Users\Wrrrf\VirtualBox VMs\ubuntu\ubuntu.vdi

파일 크기(S)

4,00 MB 2,00 TB 50,00 GB

하드 디스크 파일 종류(T)

- ☒ VDI (VirtualBox Disk Image)
- ☐ VHD (Virtual Hard Disk)
- ☐ VMDK (Virtual Machine Disk)
- ☐ HDD (Parallels Hard Disk)
- ☐ QCOW (QEMU Copy-On-Write)
- ☐ QED (QEMU enhanced disk)

물리적 하드 드라이브에 저장

- ☒ 동적 할당(D)
- ☐ 고정 크기(F)
- ☐ 2GB 단위로 분할하기(S)

가이드 모드(G)

만들기

취소



도구



ubuntu (Clean)

전원 꺼짐



CleanUbuntu (Clean)

전원 꺼짐



ubuntu

전원 꺼짐



새로 만들기(N)



설정(S)



삭제



시작(T)



일반



시스템



디스플레이



저장소



오디오



네트워크



미리 보기



이름: ubuntu



운영 체제: Ubuntu (64-bit)



기본 메모리: 4096 MB



부팅 순서: Floppy, 광 디스크, 하



드 디스크



가속: VT-X/AMD-V, 네스티



드 페이징, KVM 반가



상화



비디오 메모리: 16 MB



그래픽 컨트롤러: VM SVGA



원격 데스크톱 서버: 사용 안함



녹화: 사용 안함



컨트롤러: IDE



IDE 세컨더리 마스터: [광학 드라이브] 비어 있음

컨트롤러: SATA

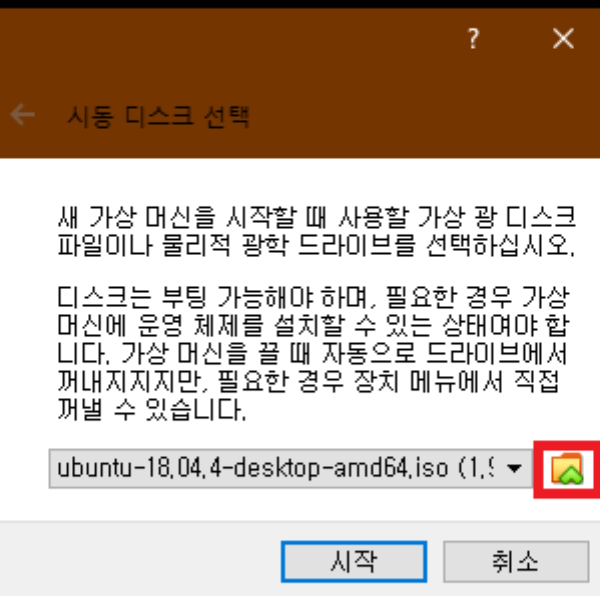
SATA 포트 0: ubuntu.vdi (일반, 50,00 GB)

호스트 드라이버: Windows DirectSound

컨트롤러: ICH AC97

네트워크





Optical Disk Selector

Medium



추가(A)



만들기(C)



새로 고침(R)

가상 광 디스크 파일 선택



> 내 PC > DB (D:) > 수업 > 운영체제론 > Binary

Binary 검색

구성 새 폴더

Binary

강의자료

OneDrive

내 PC

3D 개체

다운로드

동영상

문서

바탕 화면

사진

이름	수정된 날짜	유형	크기
ubuntu-18.04.4-desktop-amd64	2020-03-17 오후 1:16	디스크 이미지 파일	2,076,704...

다운로드 받은 우분투 이미지

파일 이름(N): ubuntu-18.04.4-desktop-amd64

모든 가상 광 디스크 파일 (*.dr*)

열기(O)

취소

← 시동 디스크 선택

새 가상 머신을 시작할 때 사용할 가상 광 디스크 파일이나 물리적 광학 드라이브를 선택하십시오.

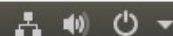
디스크는 부팅 가능해야 하며, 필요한 경우 가상 머신에 운영 체제를 설치할 수 있는 상태여야 합니다. 가상 머신을 끌 때 자동으로 드라이브에서 꺼내지 않지만, 필요한 경우 장치 메뉴에서 직접 꺼낼 수 있습니다.

ubuntu-18.04.4-desktop-amd64.iso (1.9 GB) 

시작

취소

Sat 07:45



Install

Welcome

English

Español

Esperanto

Euskara

Français

Gaeilge

Galego

Hrvatski

Íslenska

Italiano

Kurdî

Latviski

Lietuviškai

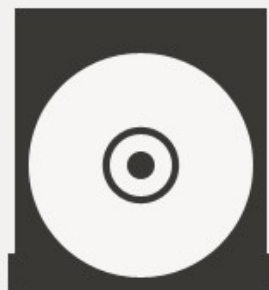
Magyar

Nederlands

No localization (UTF-8)

Norsk bokmål

Norsk nynorsk



Try Ubuntu



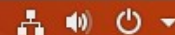
Install Ubuntu

You can try Ubuntu without making any changes to your computer, directly from this CD.

Or if you're ready, you can install Ubuntu alongside (or instead of) your current operating system. This shouldn't take too long.

You may wish to read the [release notes](#).

Sat 07:46



Install

Keyboard layout

Choose your keyboard layout:

Dzongkha

English (Australian)

English (Cameroon)

English (Ghana)

English (Nigeria)

English (South Africa)

English (UK)

English (US)

Esperanto

English (US)

English (US) - Cherokee

English (US) - English (Colemak)

English (US) - English (Dvorak)

English (US) - English (Dvorak, alt. intl.)

English (US) - English (Dvorak, intl., with dead keys)

English (US) - English (Dvorak, left-handed)

English (US) - English (Dvorak, right-handed)

English (US) - English (Macintosh)

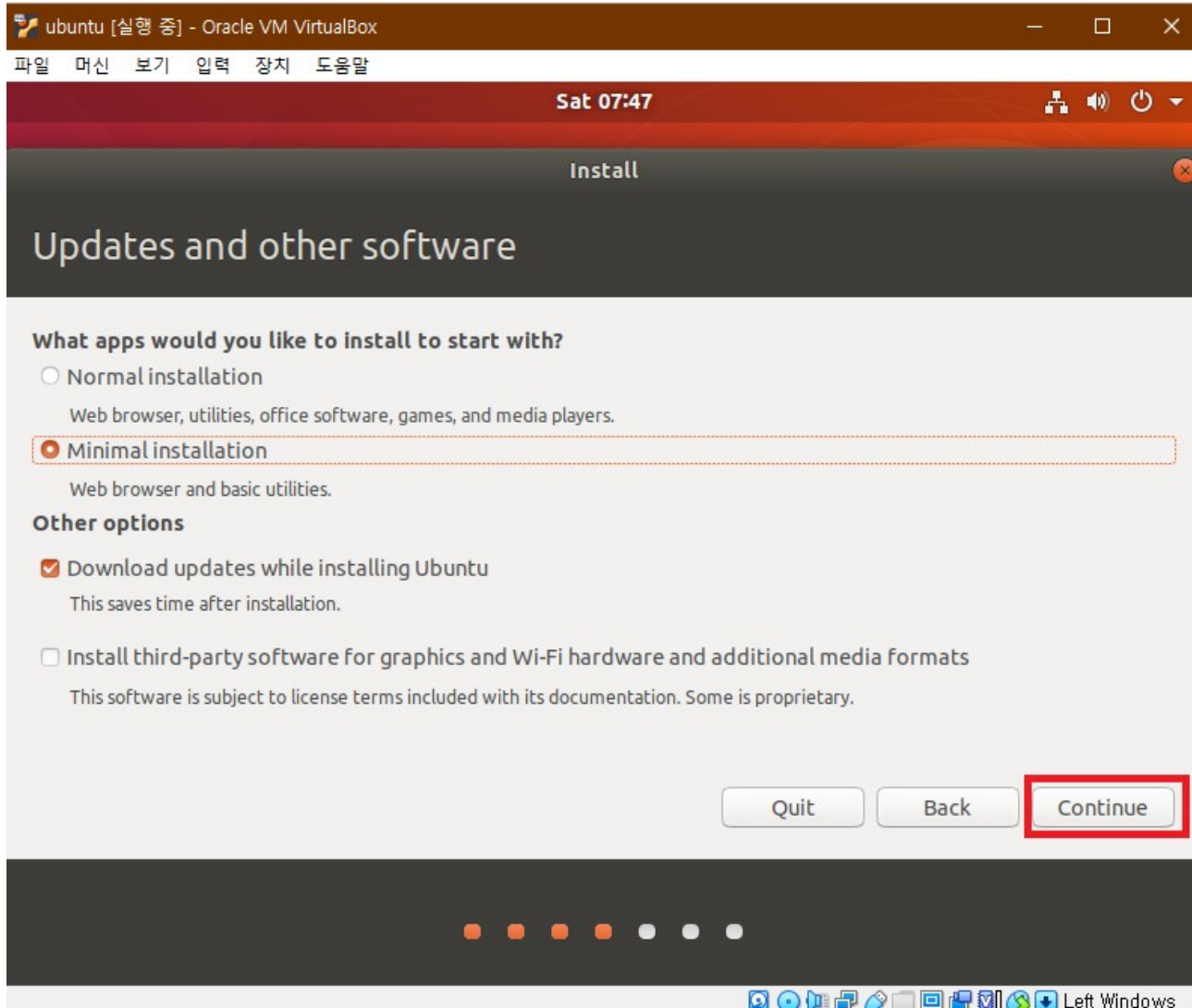
Type here to test your keyboard

Detect Keyboard Layout

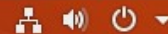
Quit

Back

Continue



Sat 07:47



Install

Installation type

This computer currently has no detected operating systems. What would you like to do?

☒ Erase disk and install Ubuntu

Warning: This will delete all your programs, documents, photos, music, and any other files in all operating systems.

☐ Encrypt the new Ubuntu installation for security

You will choose a security key in the next step.

☐ Use LVM with the new Ubuntu installation

This will set up Logical Volume Management. It allows taking snapshots and easier partition resizing.

☐ Something else

You can create or resize partitions yourself, or choose multiple partitions for Ubuntu.

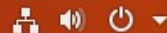
Quit

Back

Install Now



Sat 07:48



Install

Installation type

This computer currently has no detected operating systems. What would you like to do?

☒ Erase disk and install Ubuntu

Write the changes to disks?

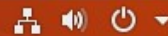
If you continue, the changes listed below will be written to the disks. Otherwise, you will be able to make further changes manually.

The partition tables of the following devices are changed:
SCSI3 (0,0,0) (sda)

The following partitions are going to be formatted:
partition #1 of SCSI3 (0,0,0) (sda) as ext4

[Go Back](#)[Continue](#)[Back](#)[Install Now](#)

Sat 07:48



Install

Where are you?



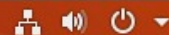
Seoul

Back

Continue



Sat 16:49



Install

Who are you?

Your name:

st



Your computer's name:

st-computer



The name it uses when it talks to other computers.

Pick a username:

st



Choose a password:

●●●●

Short password

Confirm your password:

●●●●

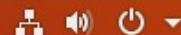
☒ Log in automatically☐ Require my password to log in

Back

Continue



Sat 16:58



Installation Complete



Installation is complete. You need to restart the computer in order to use the new installation.

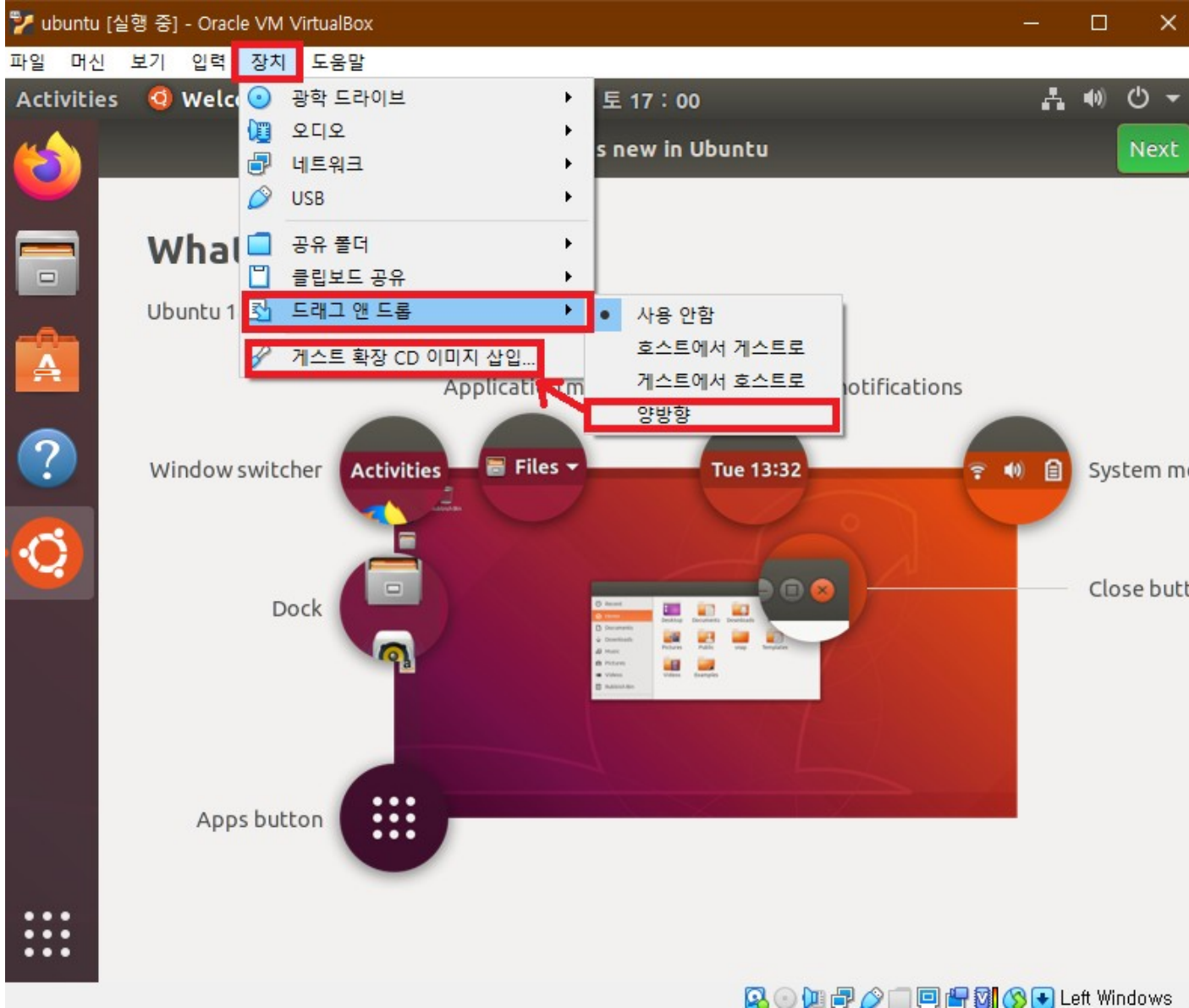
Restart Now

ubuntu[®]



Please remove the installation medium, then press ENTER:

엔터를 눌러 넘어간다.



장치 - 드래그 앤 드롭 -
양방향 선택

그후 게스트 확장 CD
이미지 삽입

What's new in UBUNTU

Ubuntu 18.04 works differently from older versions.

Application menu

Calendar and notifications

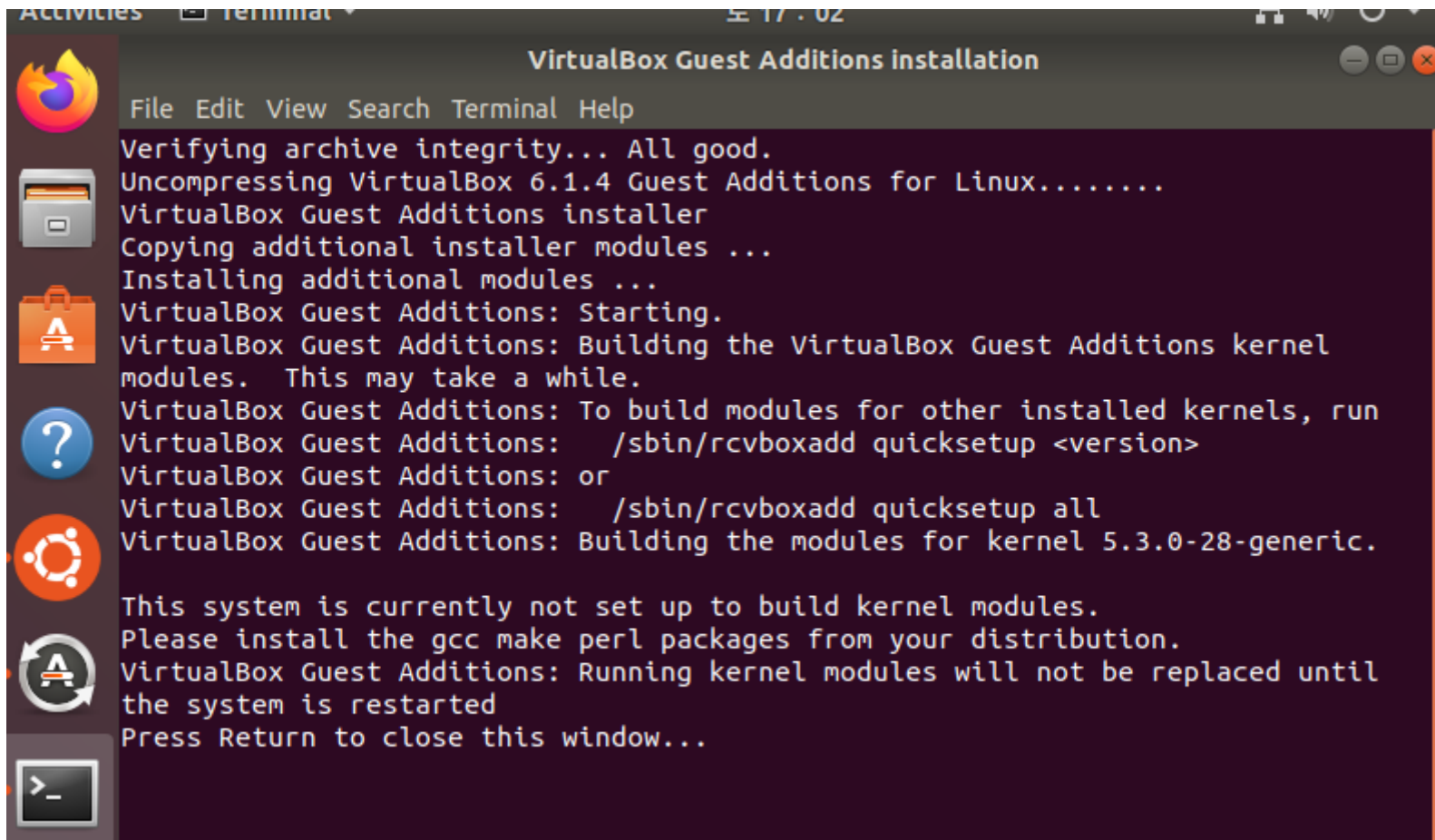


"VBox_GAs_6.1.4" contains software intended to be automatically started. Would you like to run it?

If you don't trust this location or aren't sure, press Cancel.

Cancel

Run



```
VirtualBox Guest Additions installation
File Edit View Search Terminal Help
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing VirtualBox 6.1.4 Guest Additions for Linux.....
VirtualBox Guest Additions installer
Copying additional installer modules ...
Installing additional modules ...
VirtualBox Guest Additions: Starting.
VirtualBox Guest Additions: Building the VirtualBox Guest Additions kernel
modules. This may take a while.
VirtualBox Guest Additions: To build modules for other installed kernels, run
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup <version>
VirtualBox Guest Additions: or
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup all
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel 5.3.0-28-generic.

This system is currently not set up to build kernel modules.
Please install the gcc make perl packages from your distribution.
VirtualBox Guest Additions: Running kernel modules will not be replaced until
the system is restarted
Press Return to close this window...
```

완료 되면 엔터를 눌러 종료



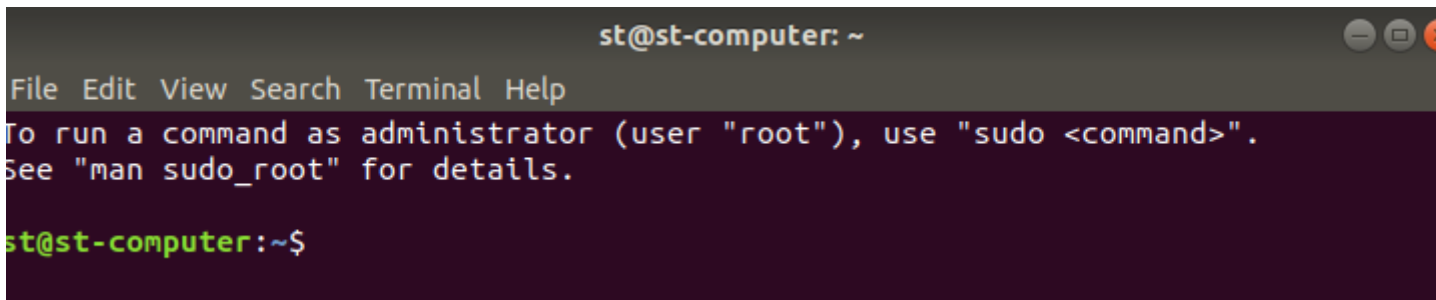
가상머신을 재부팅해서 설치 완료

기본적인 터미널 명령어

- 폴더내 파일 리스트 보기
- 폴더 생성 및 삭제
- 현재 작업 폴더 이동
- 텍스트 작업
- 파일 이동
- 파일 삭제

터미널 키는법

- 단축키 Ctrl + Alt + T

A screenshot of a terminal window. The title bar at the top says "st@st-computer: ~" and has standard window control buttons (minimize, maximize, close). The terminal content shows a menu bar with "File Edit View Search Terminal Help". Below that, it says "To run a command as administrator (user \"root\"), use \"sudo <command>\"." and "See \"man sudo_root\" for details." The prompt "st@st-computer:~\$" is shown in green text on a dark purple background.

```
st@st-computer: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
st@st-computer:~$
```


폴더, 파일 리스트 보기

LS 명령어

LS -al 을 이용하여 모든 파일
(숨겨진 파일 포함)

```
st@st-computer: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
st@st-computer:~$ ls  
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos  
st@st-computer:~$ ls -al  
total 72  
drwxr-xr-x 14 st st 4096 4월 4 16:59 .  
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 4 16:53 ..  
-rw-r--r-- 1 st st 220 4월 4 16:53 .bash_logout  
-rw-r--r-- 1 st st 3771 4월 4 16:53 .bashrc  
drwx----- 11 st st 4096 4월 4 17:08 .cache  
drwx----- 11 st st 4096 4월 4 17:06 .config  
drwxr-xr-x 2 st st 4096 4월 4 16:59 Desktop  
drwxr-xr-x 2 st st 4096 4월 4 16:59 Documents  
drwxr-xr-x 2 st st 4096 4월 4 16:59 Downloads  
drwx----- 3 st st 4096 4월 4 16:59 .gnupg  
-rw----- 1 st st 334 4월 4 16:59 .ICEauthority  
drwx----- 3 st st 4096 4월 4 16:59 .local  
drwxr-xr-x 2 st st 4096 4월 4 16:59 Music  
drwxr-xr-x 2 st st 4096 4월 4 16:59 Pictures  
-rw-r--r-- 1 st st 807 4월 4 16:53 .profile  
drwxr-xr-x 2 st st 4096 4월 4 16:59 Public  
drwxr-xr-x 2 st st 4096 4월 4 16:59 Templates  
drwxr-xr-x 2 st st 4096 4월 4 16:59 Videos  
st@st-computer:~$
```

Ls -al

뒤에 붙은 -al 은 옵션을 뜻함

- -a : 숨겨진 파일 및 폴더 포함
- -l : 추가 데이터 포함
- -R : 하위 폴더 포함

ex) -alR

폴더 생성, 삭제

Mkdir : 폴더 생성 명령어

Rmdir : 폴더 삭제 명령어
폴더 내부에 폴더 또는 파일
존재시 삭제 불가능

```
st@st-computer:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
st@st-computer:~$ mkdir test
st@st-computer:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  Videos
Documents Music      Public    test
st@st-computer:~$ rmdir test
st@st-computer:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
st@st-computer:~$
```

```
st@st-computer:~$ rmdir test/
rmdir: failed to remove 'test/': Directory not empty
st@st-computer:~$
```

작업 폴더 이동

Pwd(print working directory : 현재 작업중인 폴더의 절대 경로 확인

Cd(change directory) : 작업중인 폴더를 변경

. = 현재 폴더

.. = 이전 폴더

이때 경로엔 상대경로와 절대경로가 있는데
현재 작업 폴더가 /home/st 라 할때 내부에
있는 test 폴더까지의 경로는

상대경로 = ./test 또는 test

절대경로 = /home/st/test

```
st@st-computer:~$ pwd
/home/st
st@st-computer:~$ cd test
st@st-computer:~/test$ pwd
/home/st/test
st@st-computer:~/test$ cd ..
st@st-computer:~$ pwd
/home/st
st@st-computer:~$
```

텍스트 파일 생성

- 텍스트 편집기를 사용
- Vim과 nano가 기본적으로 설치되어있음.
- 단축키를 사용하는 nano 를 이용하여 진행

텍스트 파일 생성

Nano [파일 이름] 명령어를 이용하여 파일 생성
원하는 텍스트를 입력후 단축키를 이용하여 저장 및
종료

Ctrl + X : 종료

Ctrl + O : 저장

아래에 단축키 목록이며 ^X 의 경우 Ctrl + X

```
st@st-computer: ~/test$ nano main.c
```

```
st@st-computer: ~/test
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 2.9.3 main.c

^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace   ^U Uncut Text ^T To Spell
[ New File ]
```

텍스트 문서 보기

간단한 문서는 cat 명령어를 이용하여 확인 가능

```
st@st-computer:~/test$ nano main.c
st@st-computer:~/test$ cat main.c
#include <stdio.h>

int main(void) {
    printf("Hello world!");
    return 0;
}
st@st-computer:~/test$
```

파일 이동

Mv 명령어를 이용하여 파일 및 폴더 이동

```
st@st-computer:~$ ls test
main.c
st@st-computer:~$ ls recieve
st@st-computer:~$ mv test/main.c recieve/renamed.c
st@st-computer:~$ ls test
st@st-computer:~$ ls recieve/
renamed.c
st@st-computer:~$
```


파일 삭제

Rm 명령어를 이용하여 삭제 가능

-r 옵션을 이용하여 내부에 파일이
존재하는 폴더도 삭제 가능

```
st@st-computer:~/test$ ls
main.c
st@st-computer:~/test$ rm main.c
st@st-computer:~/test$ ls
st@st-computer:~/test$
```

```
st@st-computer:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  Videos
Documents  Music      Public    test
st@st-computer:~$ ls test
main.c
st@st-computer:~$ rm -r test
st@st-computer:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
st@st-computer:~$
```