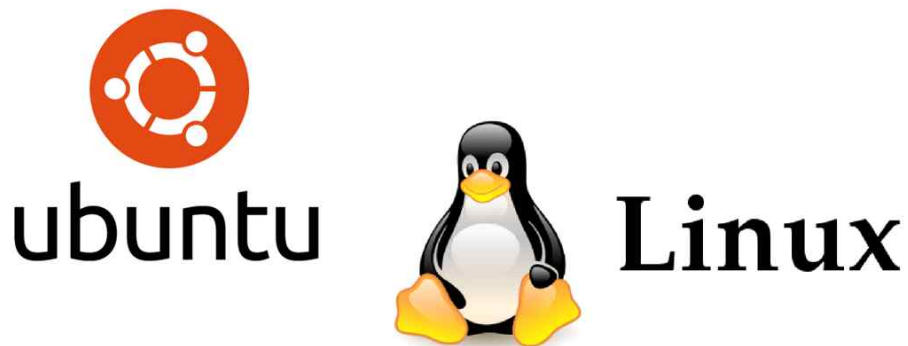


Report

Linux as your main machine



과목명 : 소프트웨어개발방법및도구

학과 : 소프트웨어융합학과

학번 : 2017103733

이름 : 우수진

제출일 : 2018.11.29.목

목차

1. Virtual Box & Ubuntu Installation

- 1.1 Linux란?
- 1.2 종류
 - 1.2.1 Cent OS
 - 1.2.2 redhat
 - 1.2.3 fedora
 - 1.2.4 mint
 - 1.2.5 debian
 - 1.2.6 ubuntu
- 1.3 Installation
 - 1.3.1 Virtual Box

2. Chrome Installation

- 2.1 Chrome

3. ProjectLibre Installation

- 3.1 ProjectLibre
- 3.2 Open JDK Installation

4. Openshot Video Editor Installation

- 4.1 Openshot Video Editor

5. Google earth Installation

- 5. Google earth

6. Arduino Installation

- 6.1 Arduino

7. SuperTuxKart Installation

- 7.1 Ubuntu Software Center Games
- 7.2 SuperTuxKart

8. Skype installation

8.1 Skype

9. Visual Studio Code installation

9.1 Visual Studio Code

10. Davinci Resolve Installation

10.1 Davinci Resolve

10.1.1 Try_1

10.1.2 Try_2

10.1.3 Try_3

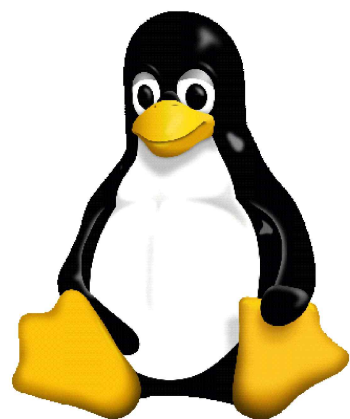
11. ClamAV Installation

11.1 ClamAV

12. 느낀점

1. Virtual Box & Ubuntu Installation

1.1 Linux란?



1989년 핀란드 헬싱키대학에 재학 중이던 리누스 토르발스(Linus Torvalds)가 유닉스를 기반으로 개발한 공개용 오퍼레이팅시스템(OS)으로, 1991년 11월 버전 0.02가 일반에 공개되면서 확대 및 보급되기 시작하였다. 유닉스(Unix)가 중대형 컴퓨터에서 주로 사용되는 것과 달리, 리눅스는 워크스테이션이나 개인용 컴퓨터에서 주로 활용된다.¹⁾



마이크로소프트와는 달리 리눅스 운영체제의 코드는 무료로 배포되는 개발체제이다. 따라서 누구든지 리눅스에 들어가 코드를 살펴보고 토르발스에게 개선할 점등을 제안할 수 있다.²⁾ 즉, 소스 코드를 완전 무료로 공개함으로써 전 세계적으로 약 5백만 명이 넘는 프로그램 개발자 그룹을 형성하게 된 것이다. 그리고 이러한 자발적인 참여자들에 의해 지속적인 업그레이드가 이루어지고 있다.³⁾

UNIX

VS



파일구성 및 시스템기능의 일부는 유닉스를 기반으로 하고 있으나, 핵심 커널 부분은 유닉스와 다르게 작성되어 있다. 리눅스는 인터넷 프로토콜인 TCP/IP를 강력하게 지원하는 등 네트워킹에 특히 강점을 지니고 있다.⁴⁾

1.2 종류⁵⁾

1.2.1 Cent OS



-
- 1) <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1180044&cid=40942&categoryId=32839>
 - 2) <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=2076689&cid=41810&categoryId=41812>
 - 3) <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1180044&cid=40942&categoryId=32839>
 - 4) <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1180044&cid=40942&categoryId=32839>
 - 5) <https://blog.naver.com/sundooedu/221392773845>

센트OS 프로젝트에서 레드햇 제휴로 개발한 무료 기업용 운영체제이다.⁶⁾ 레드햇 엔터프라이즈 리눅스의 소스코드를 그대로 빌드하고 레드햇 상표대신 CentOS라는 상표가 붙기만 하기 때문에 레드햇 엔터프라이즈 리눅스의 업데이트를 가장 잘 따라가는 리눅스로 알려져 있다. 단, 레드햇의 기술지원을 받지 않고 자체 커뮤니티에 의해 관리된다.

- 장점

- ① 레드햇을 무료로 사용할 수 있다.
- ② 안정적이다.
- ③ 한국에서 가장 많은 사용률을 차지하므로 얻을 수 있는 정보가 많다.

- 단점

- ① 레드햇의 지원을 받는 것은 아니므로 레드햇 자체의 프로그램 사용은 불가능하다.

1.2.2 redhat



레드햇 리눅스는 세계적으로 가장 인기 많은 배포 판으로 평가받고 있다. 레드햇 리눅스는 지원 없이 무료로 사용 가능하거나 기술 지원을 받는 '리눅스 배포 판'으로 알려져 있다. 현재는 레드햇은 레드햇 사(社)가 유료로 기술을 지원하는 기업용 리눅스인 '레드햇 엔터프라이즈 리눅스'와 페도라 프로젝트에서 개발 하고 있는 '페도라'로 나뉘어져 있다.

- 장점

- ① 서버의 안정성이 높다.
- ② 설치방법이 쉽다.
- ③ 지속적인 관리, 최신기술 및 보안업데이트 등의 혜택을 받을 수 있다.

- 단점

- ① 설치의 쉬우나 설치 후 관리가 쉽지않다.
- ② 최신기술 지원에 관한 사항은 유료이다.

6) <https://ko.wikipedia.org/wiki/CentOS>

1.2.3 fedora



페도라는 리눅스 커널에 기반한 운영체제와 레드햇의 후원과 개발 공동체의 지원아래 개발되었다. 일반적인 목적을 가진 RPM기반의 리눅스 배포판이면서 개인이나 기업 등 다양한 환경에서 사용될 수 있도록 만들어진 리눅스 이다. 다른 리눅스 배포판에 비해 6개월 간격으로 새로운 버전이 배포되어 상대적으로 짧은 교환 주기를 갖는다. 또한 각 버전마다 13개월씩만 지원하므로 기한이 매우 짧다.

- 장점

- ① 리눅스를 전문적으로 다루는 개발자가 선호하는 리눅스 배포판이다.
- ② 레드햇에서 개발되는 기술이 제일 먼저 탑재된다. 따라서 최신의 기술 체험이 가능하다.
- ③ 개발을 위한 도구들이 기본적으로 제공이 된다.

- 단점

- ① 선택적인 업데이트에 따라서 에러가 발생되기도 하며 잔 에러가 많다.

1.2.4 mint



민트는 우분투를 기반으로 개발된 리눅스이다. 데비안 기반의 우분투를 기반으로 한 만큼 결국 데비안 기반이라고 할 수 있다. 하지만 우분투 기반이라고 하는 이유는 민트 중 데비안 기반의 민트도 존재하기 때문이다.

- 장점

- ① 우분투에 비해 여러 데스크탑 환경을 제공하여 조금 더 화려한 효과를 누릴 수 있다.
- ② 사용자 편의를 위한 소소한 기능들이 많이 있다.

- 단점

- ① LTS버전 기반이면 5년, 일반버전이면 9개월의 지원기간을 갖는다.
- ② 업그레이드를 권장하지 않고 오히려 매번 새로 설치하는 것을 권장한다.

1.2.5 debian



데비안 리눅스는 GNU의 공식적인 후원을 받는 유일한 배포판으로 패키지 설치 및 업그레이드가 단순하다. 데비안이라는 이름은 데비안 프로젝트의 창시자인 이안 머독과 그의 부인인 데브라의 이름에서 유래했다. 데비안은 안정성과 보안에 중점을 두어 다른 리눅스 배포판들의 기반으로 사용되고 있다.

- 장점

- ① 배포되고 있는 리눅스 중 서버의 안정성이 높다.
- ② 패키지가 많다.

- 단점

- ① 유명한 소프트웨어 상용이 불가능 하다.
- ② 설치하는 쉽지만 설정은 어렵다.

1.2.6 ubuntu



우분투는 데비안 GNU/리눅스에 기초한 컴퓨터 운영체제로서 고유한 데스크탑 환경인 유니티를 사용하는 리눅스 배포판이다. 업데이트는 4월, 10월에 한 번씩 이루어진다. 그리고 5년의 지원 기간을 가진 LTS(Long Term Service)버전은 짝수 해의 상반기에 내놓는다.

- 장점

- ① 리눅스를 처음접해도 설치가 간단하도록 배포 되었다.
- ② Unity라는 독자적인 데스크톱 환경을 제공한다.
- ③ 국내에서도 많은 사용자가 있어 정보를 얻기가 쉽다.

- 단점

- ① LTS버전을 사용하지 않는 한 6개월마다 대대적인 업그레이드를 해주어야한다.
- ② Unity의 경우 호불호가 갈리는 데스크탑 환경이다.
- ③ LTS버전이어도 최신버전과는 차별이 있다.

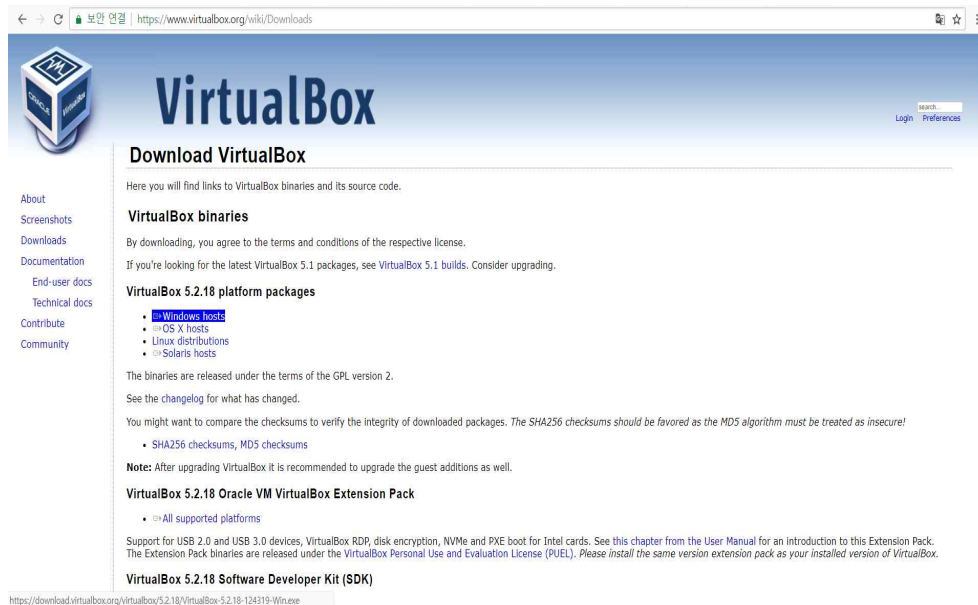
1.3 Installation⁷⁾

1.3.1 Virtual Box

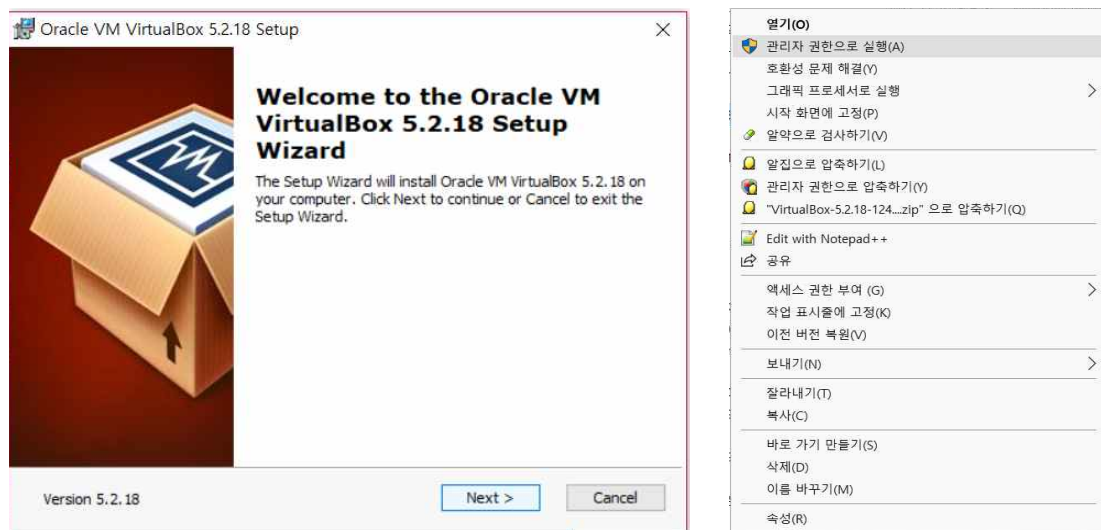


7) <http://ijj.kr/221345714481>

버추얼박스(VirtualBox)는 본래 이노텍(InnoTek)가 개발하였고, 현재는 오라클이 개발 중이다. 이는 상용, 사유 소프트웨어(제한된 GPL 버전)로써 리눅스, macOS, 솔라리스, 윈도우를 게스트 운영 체제로 가상화하는 x86 가상 화 소프트웨어이다.⁸⁾

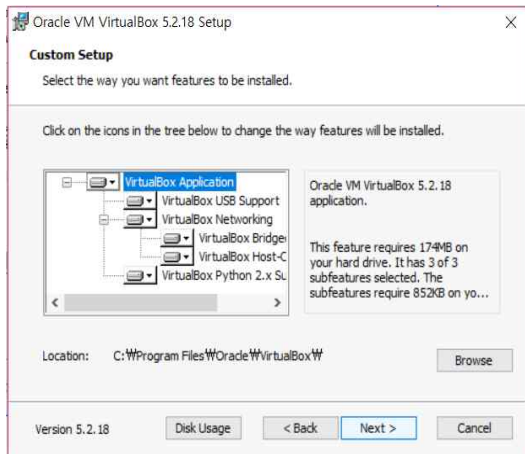


Windows hosts를 선택하여 다운로드를 시작한다.

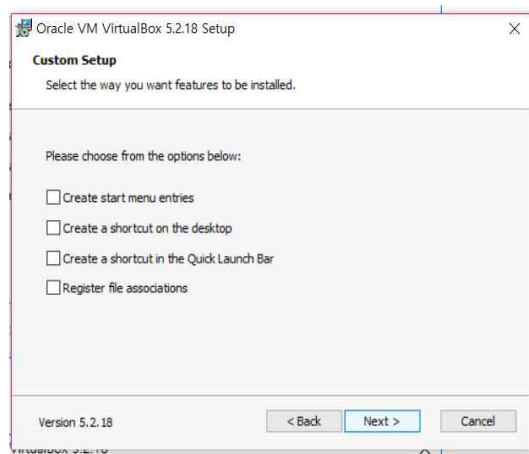


다운로드 된 항목에 대해 우 클릭 한 뒤 관리자 권한으로 실행시켜 준다.

8) <https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%B2%84%EC%B6%94%EC%96%BC%EB%B0%95%EC%8A%A4>



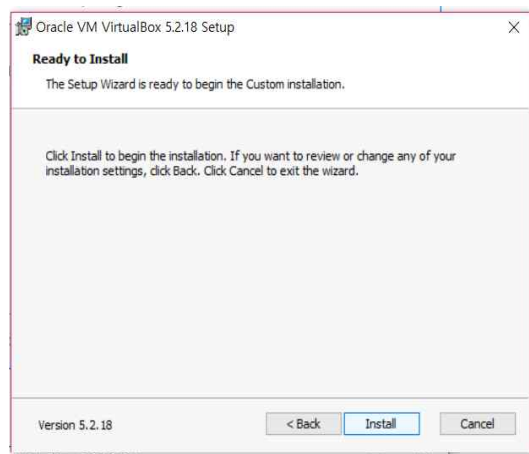
Next



Next



Yes



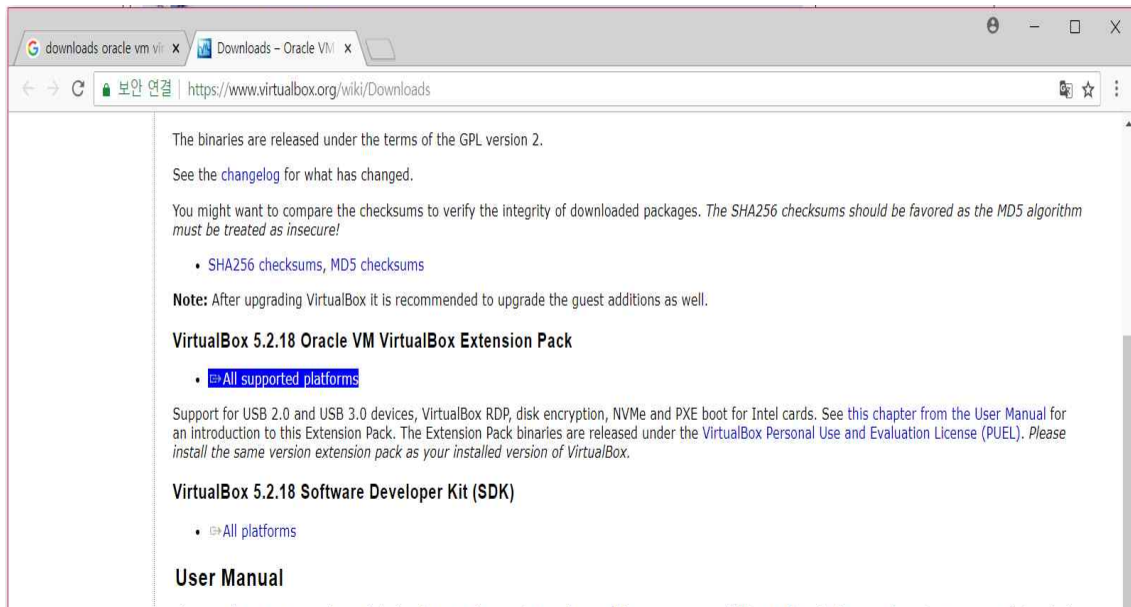
Install



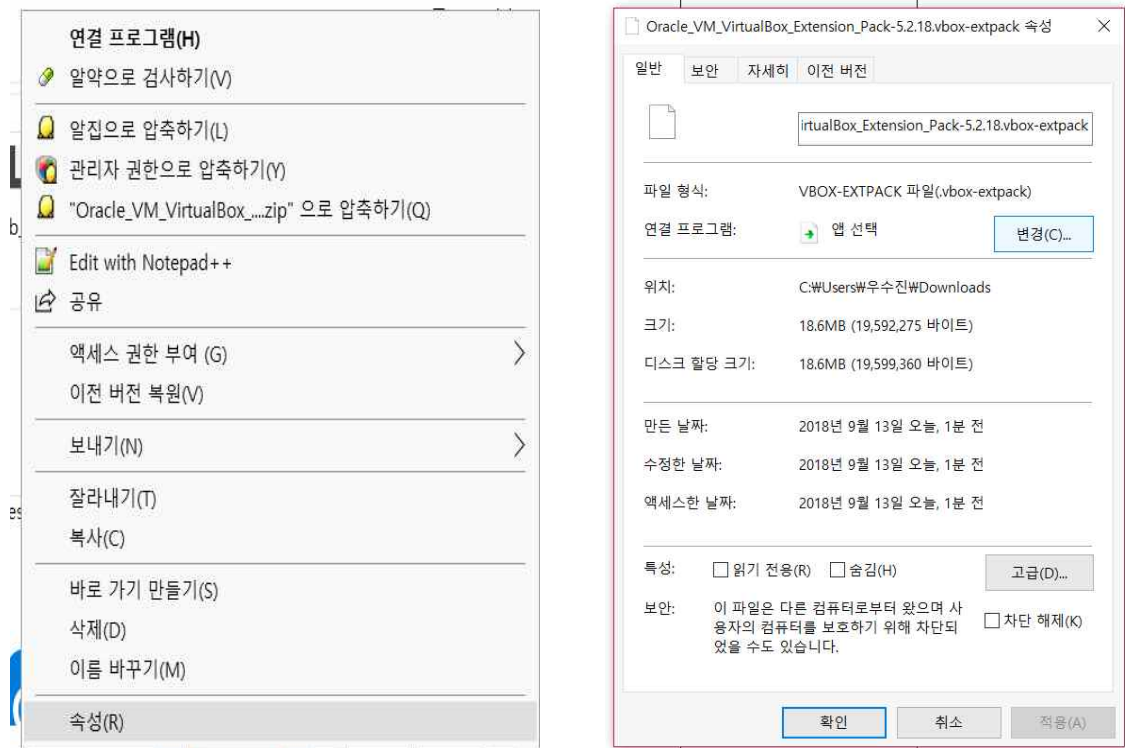
설치



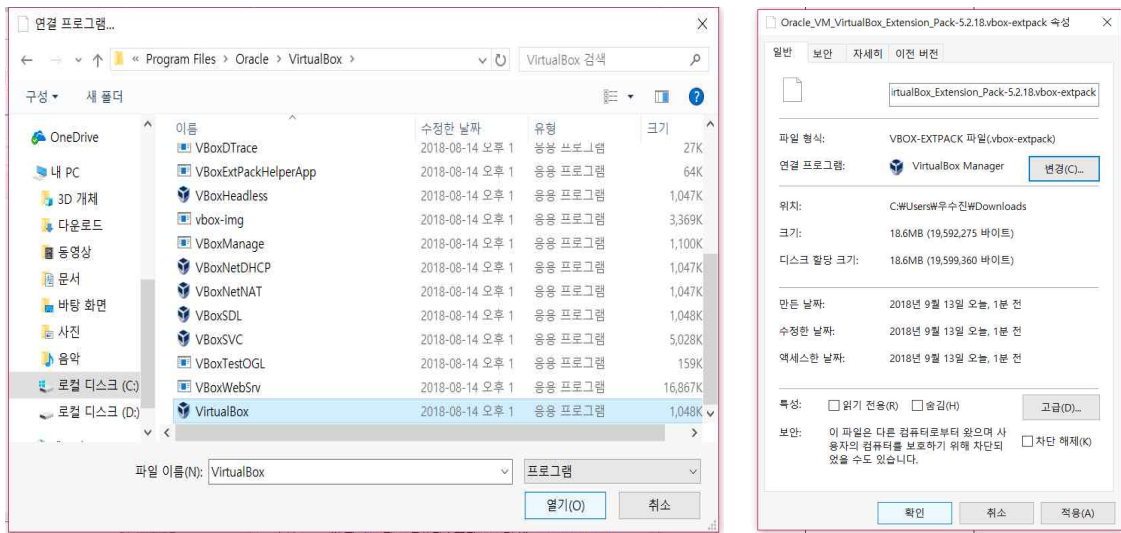
Finish



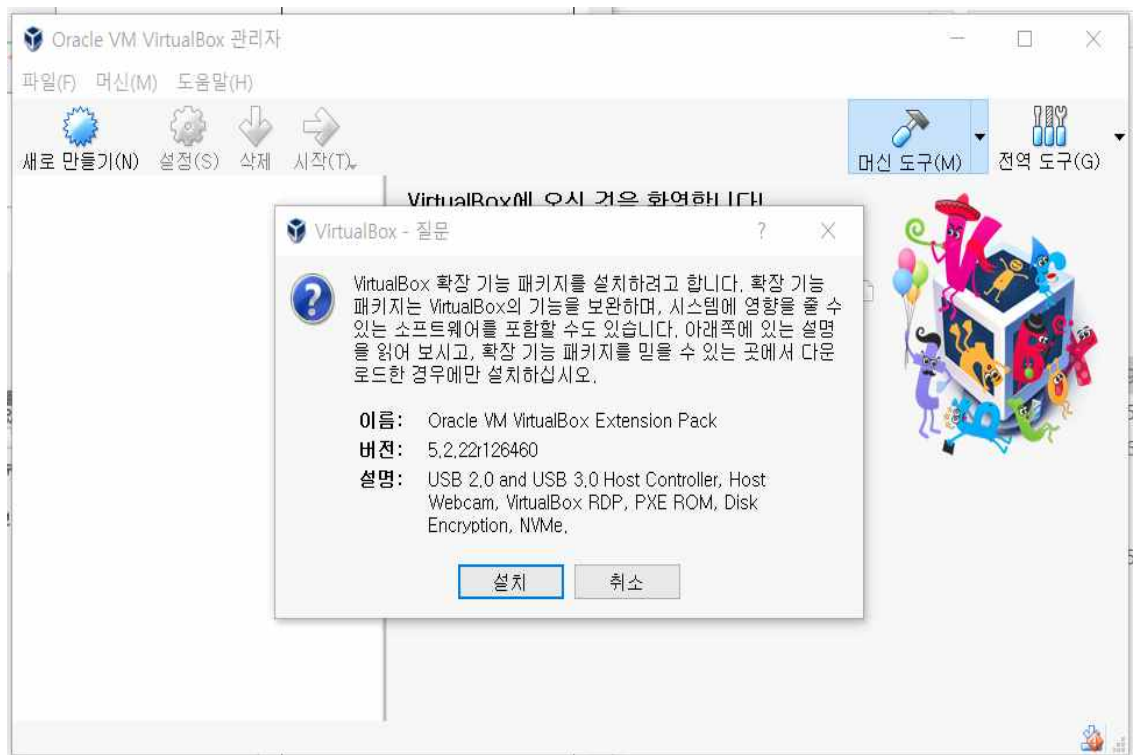
All supported platforms를 다운로드 해준다.



이번 역시 다운로드 된 항목에 대해 우 클릭 한 뒤 연결 프로그램을 변경시켜준다.



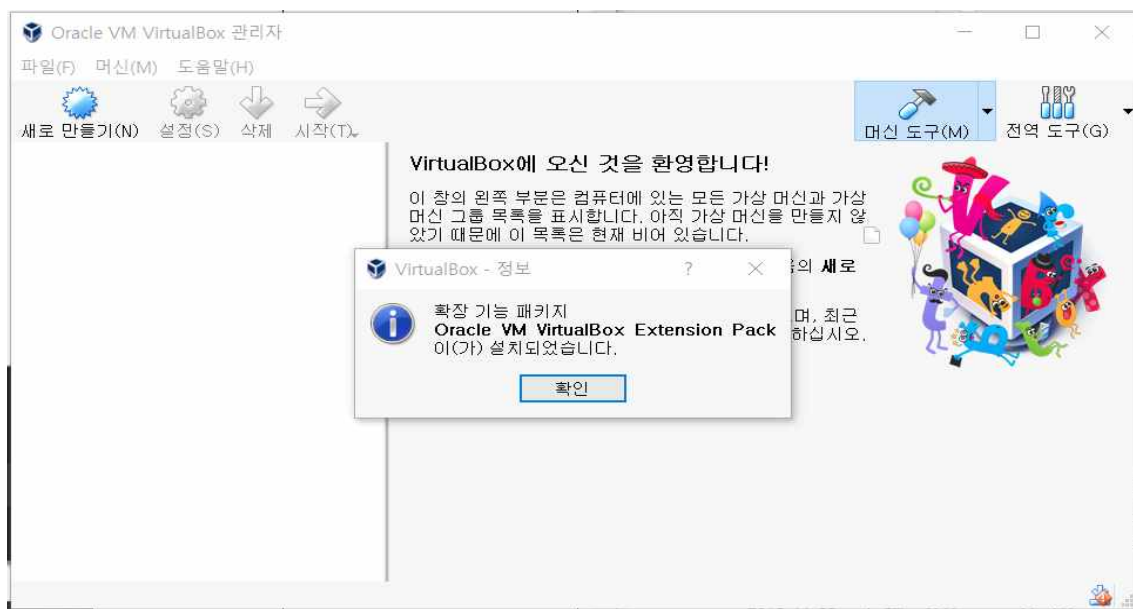
연결 프로그램 : Virtual Box



Virtual Box를 실행시키면 다음과 같은 창이 뜨는데 이 또한 설치 시켜준다.



동의합니다.

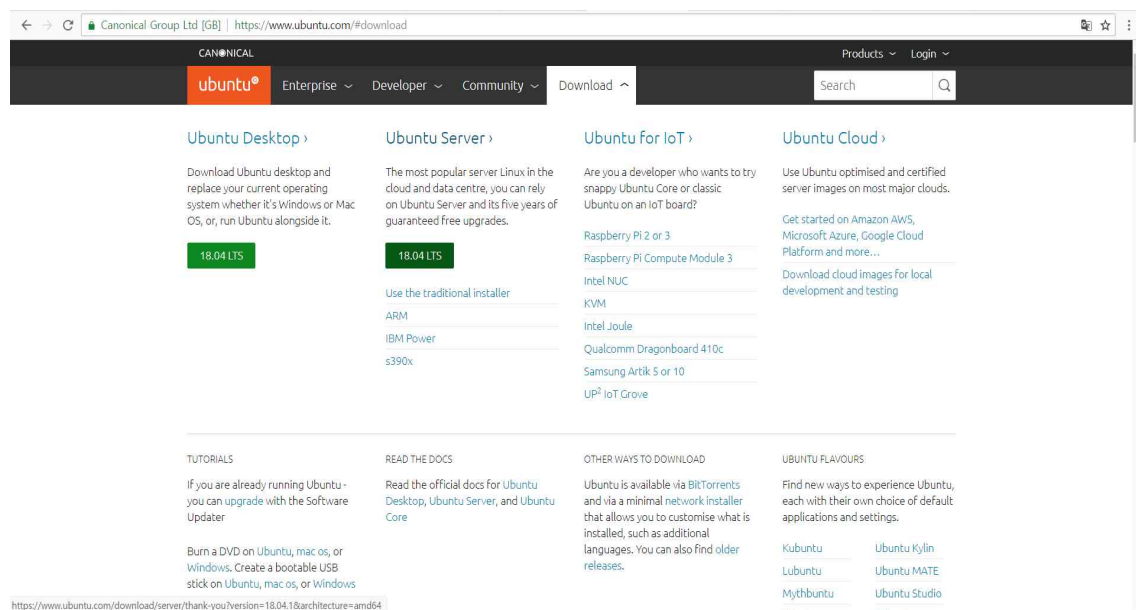


Virtual Box 설치 완료

1.3.2 Ubuntu

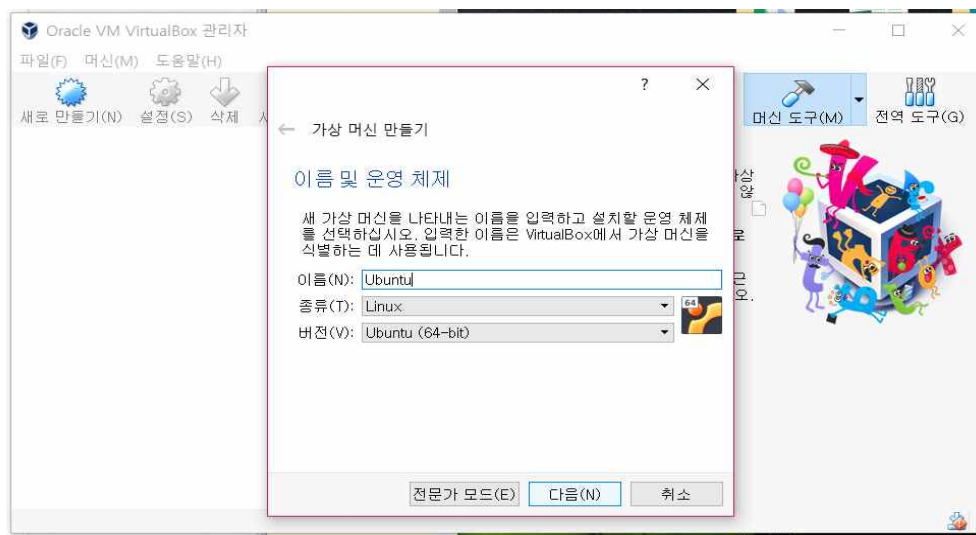


우분투는 컴퓨터에서 프로그램과 주변기기를 사용할 수 있도록 해주는 운영체제 중 하나다. 안드로이드 운영체제처럼 리눅스 커널에 기반 한 운영체제로 모바일과 데스크톱PC, 서버에도 우분투 운영체제를 설치해 사용할 수 있다. 리눅스는 리누스 토발즈(Linus Benedict Torvalds)라는 개발자가 어셈블리어라는 프로그래밍 언어로 유닉스를 모델 삼아 개발한 오픈소스 운영체제다. 윈도우 OS처럼 리눅스 역시 컴퓨터를 동작시키고 다른 프로그램을 사용할 수 있게 돕는다. 우분투는 바로 리눅스 OS의 배포판 중 하나로 특히 데스크톱PC에서 사용할 수 있게 특화된 운영체제다.9)

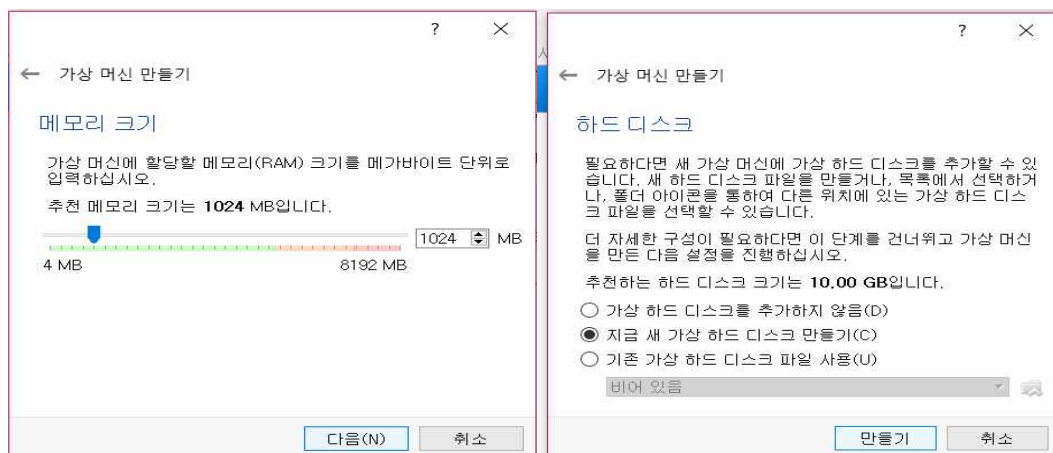


'18.04 LTS' 다운로드 받기

9) <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3576047&cid=59088&categoryId=59096>

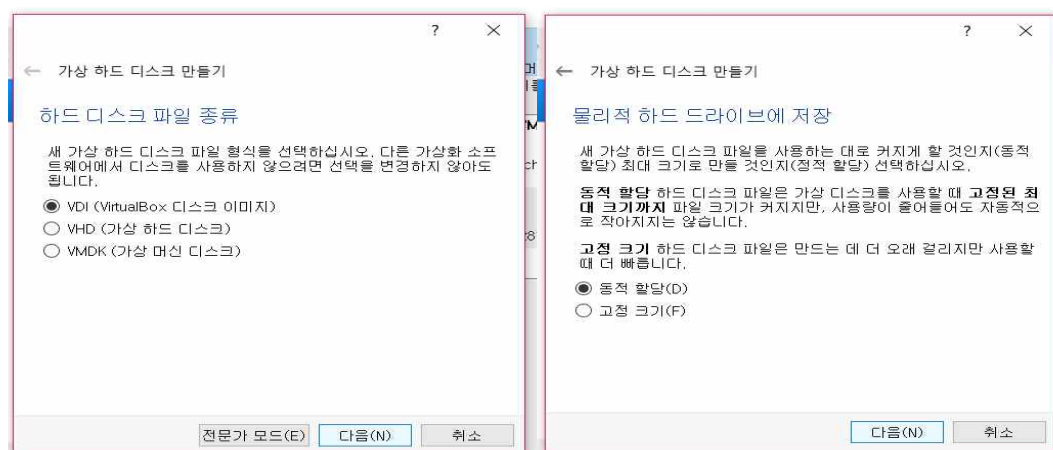


이름 설정



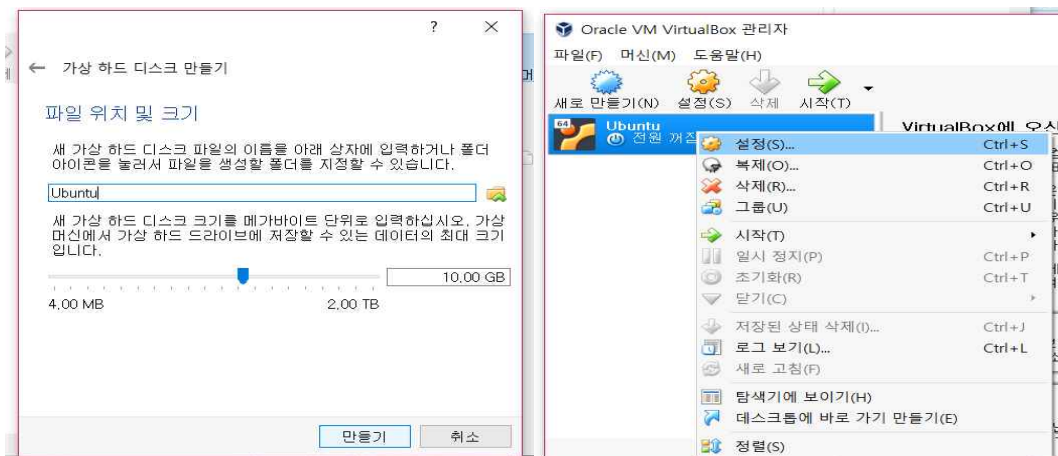
다음

만들기

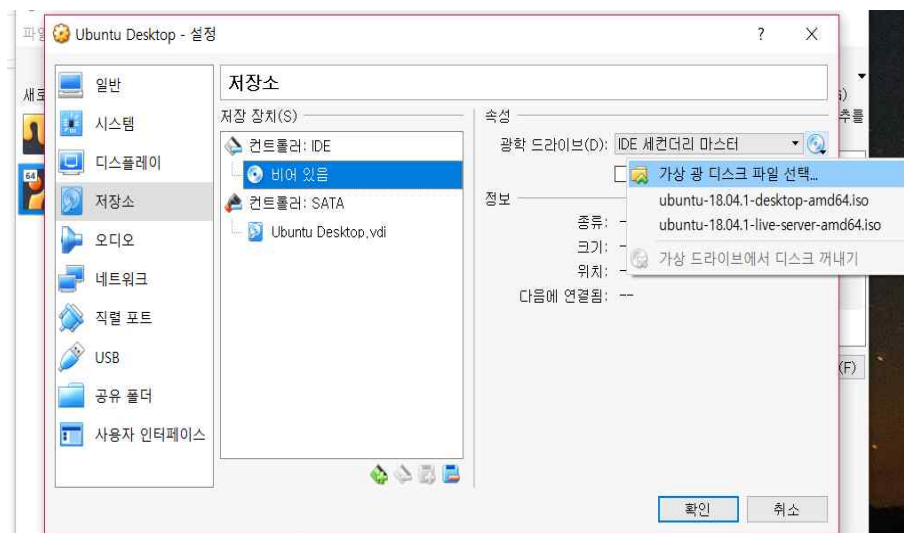
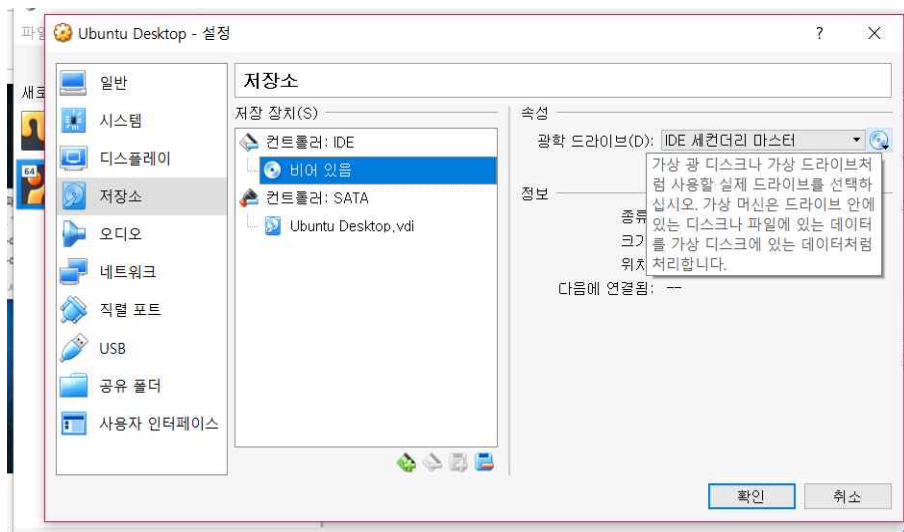


다음

다음

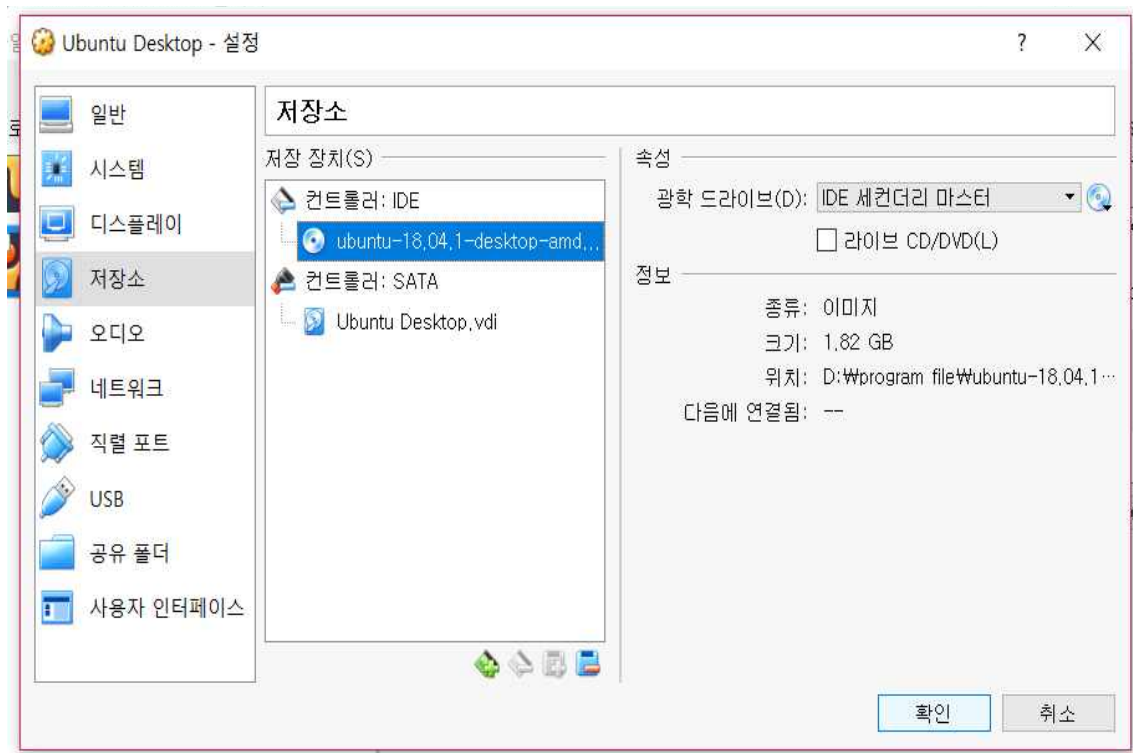


만들기

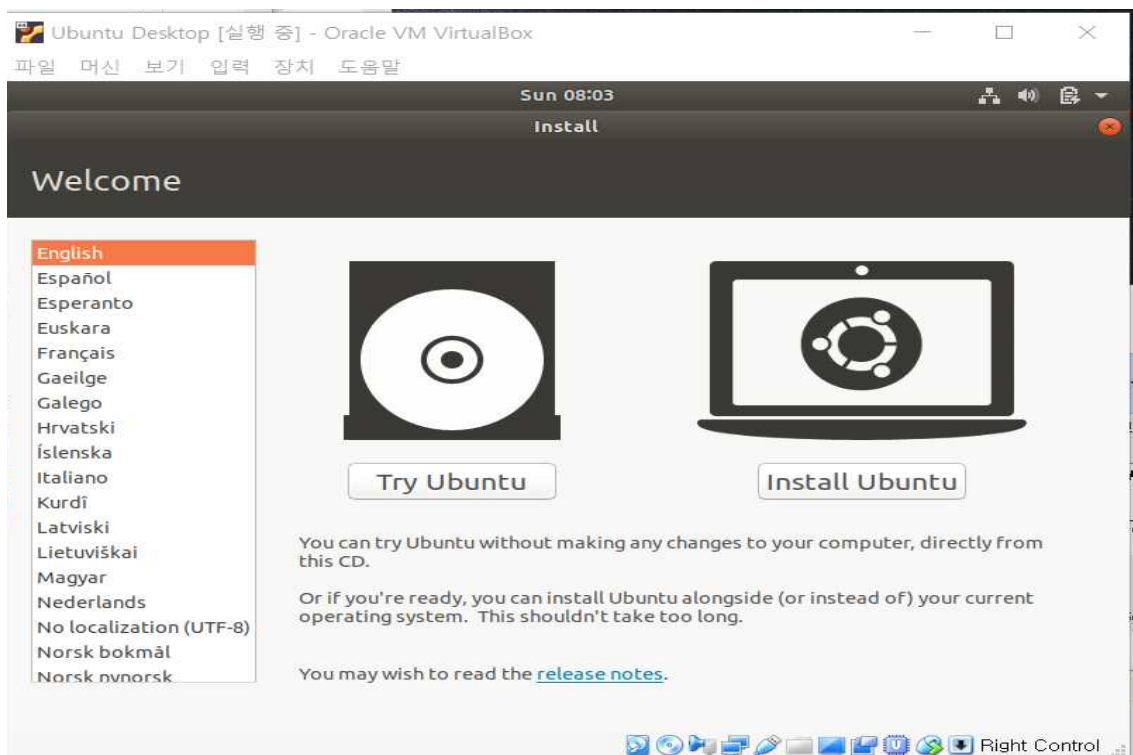


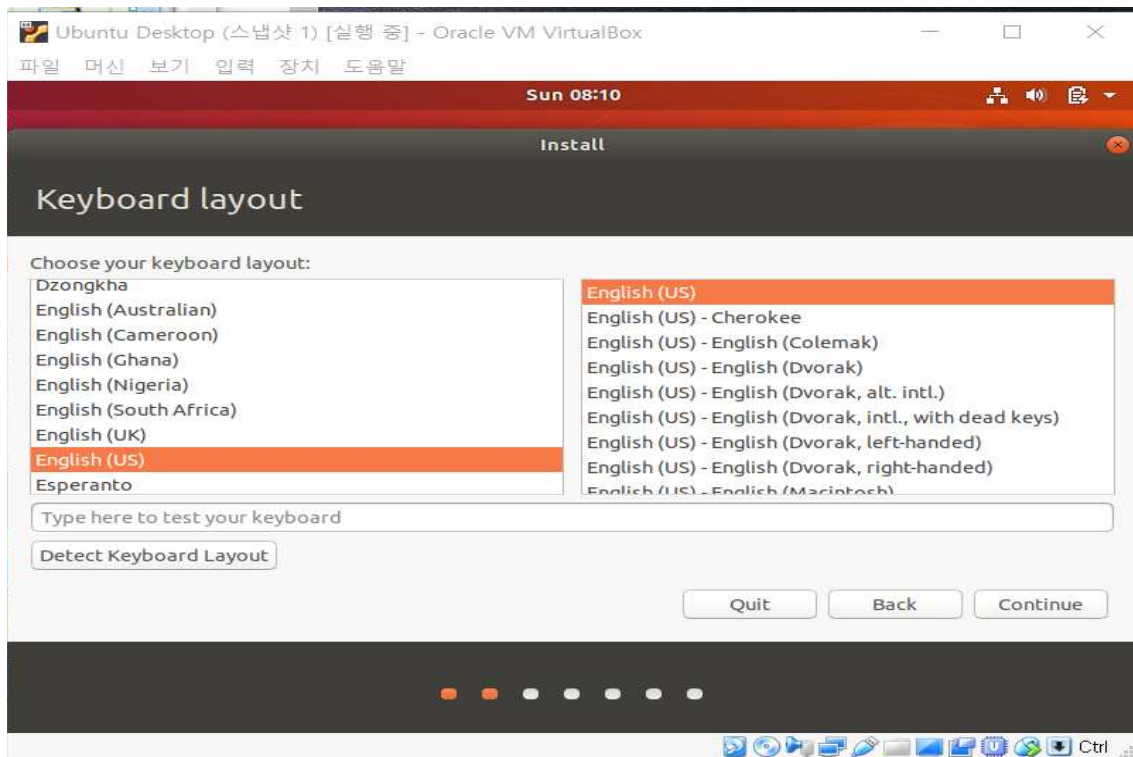
가상 광 디스크 파일 중 desktop이라 적혀있는 것을 선택해주어야 한다. 나의 경우 처음에 'live-server'라고 되어있는 파일을 잘못 다운받아서 제대로 작동이 되지 않았다. 그래서

다시 이름을 설정하는 과정부터 차근차근 다시 시도해보았고 가상 광 디스크 파일선택에서 실수가 있었음을 알 수 있었다.

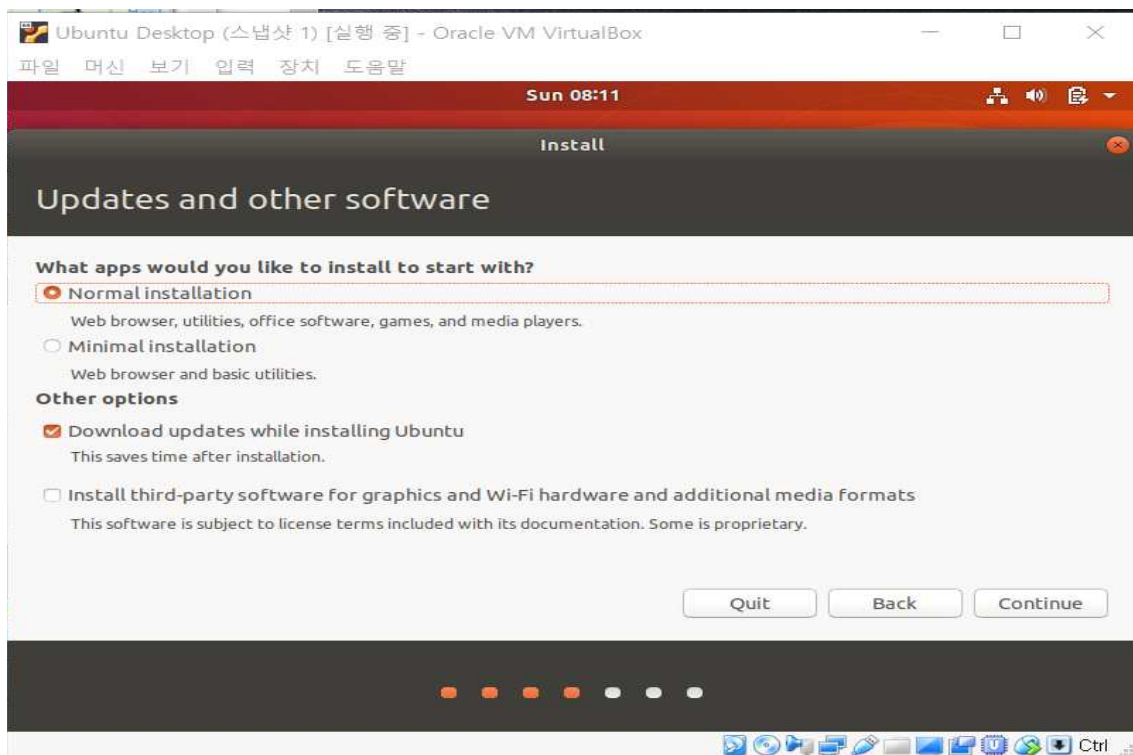


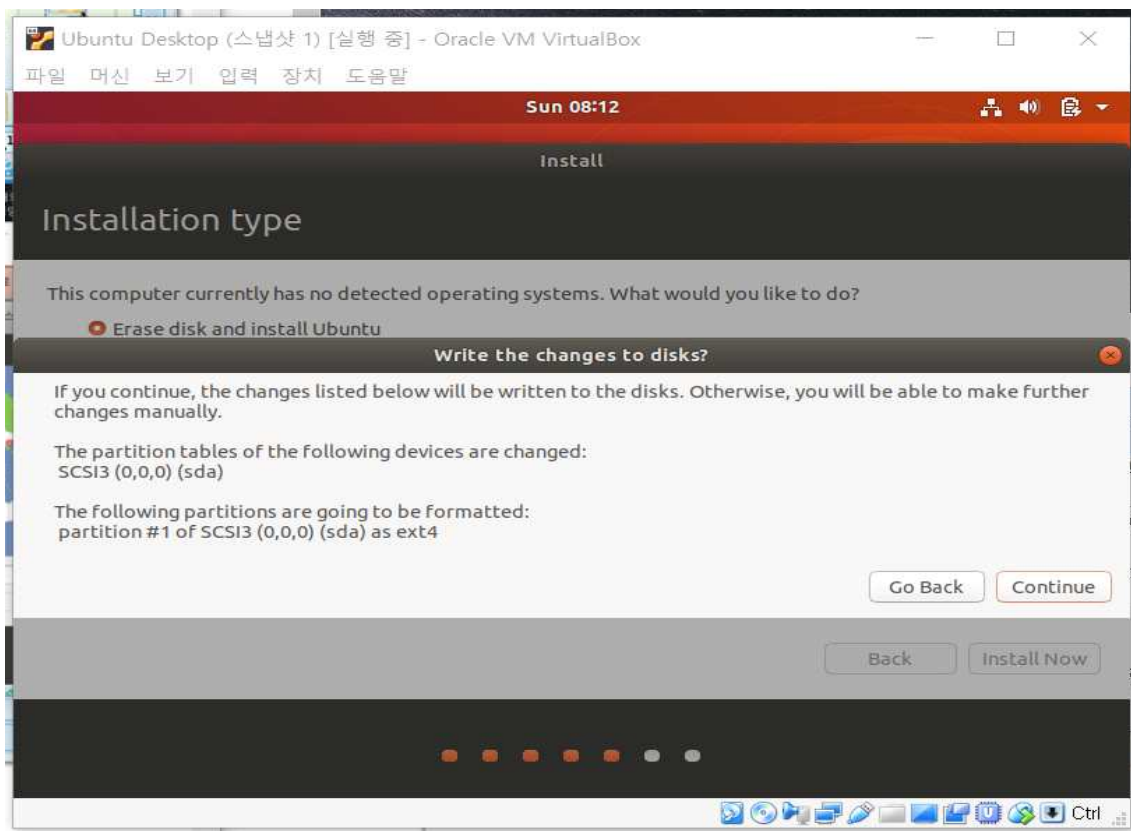
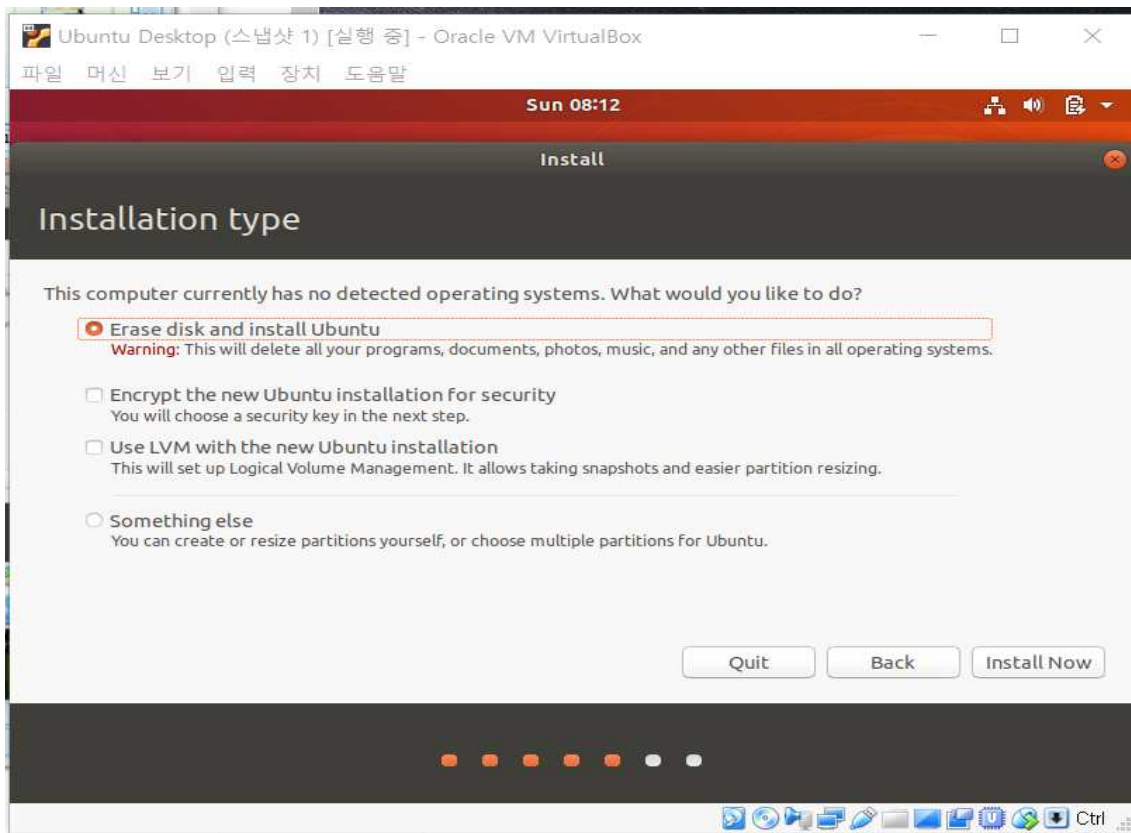
확인

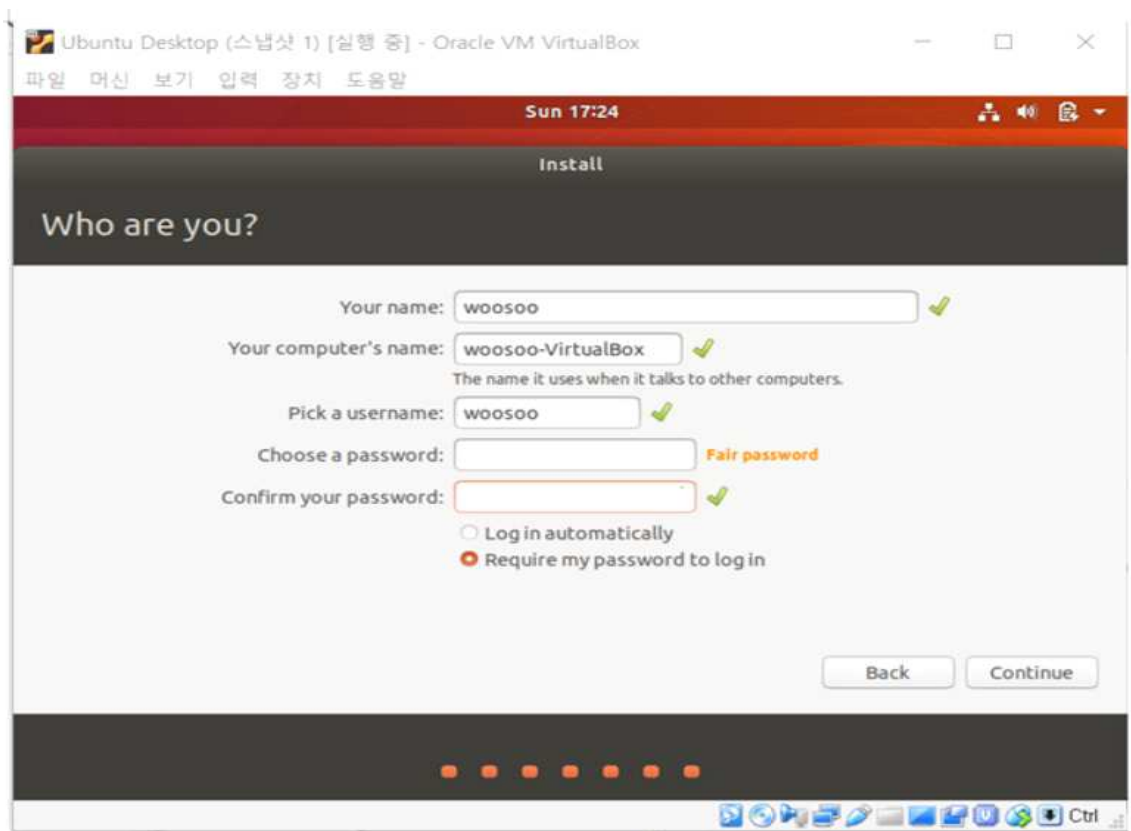
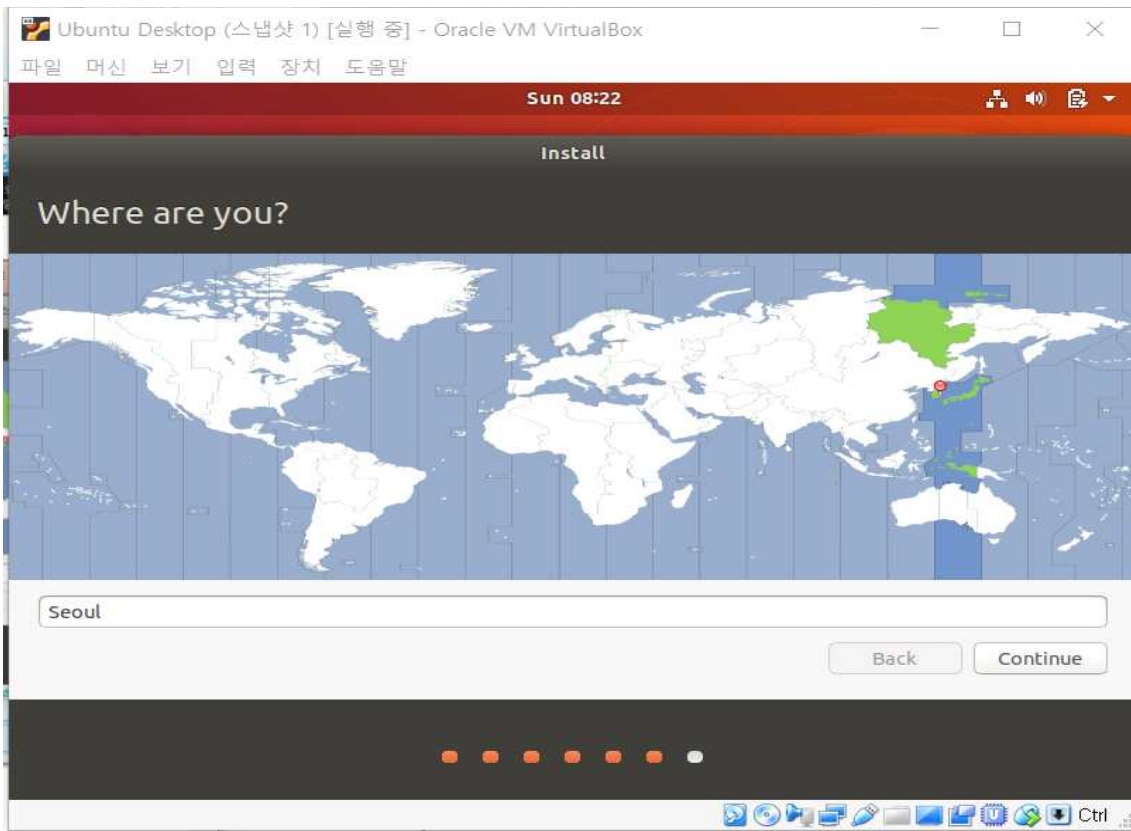


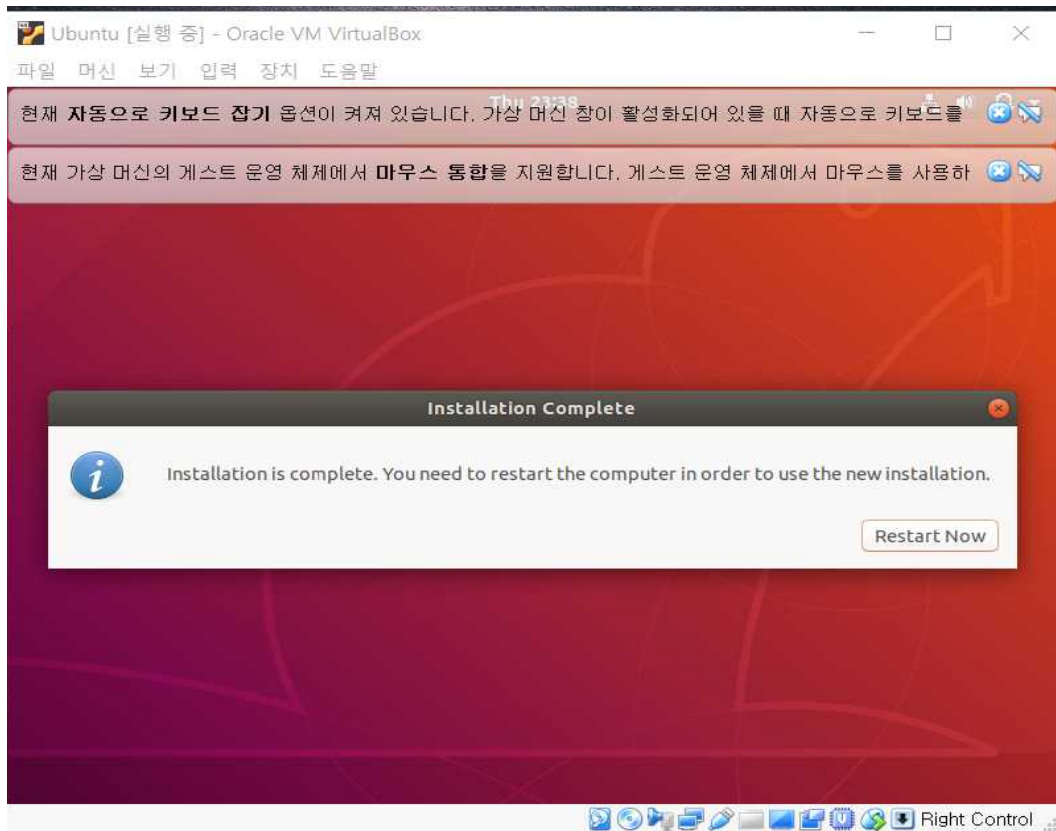
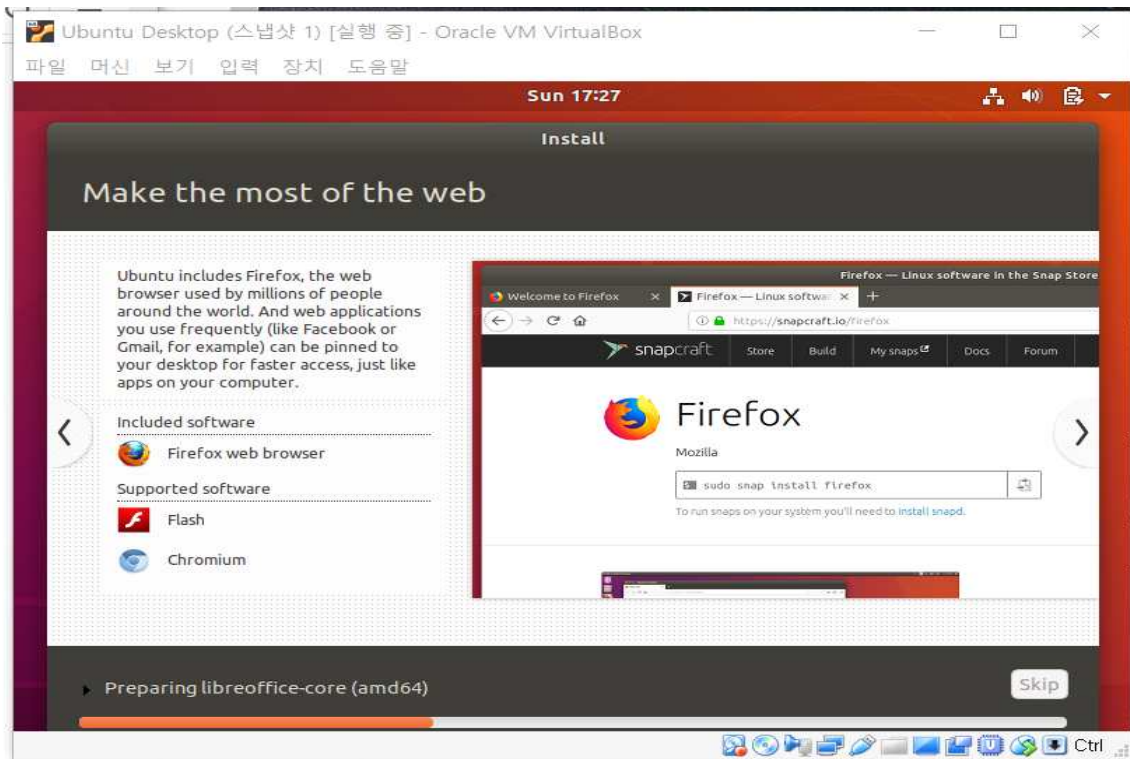


이번 기회에 영어로 된 환경에 익숙해져보고자 언어는 영어로 선택하였다.









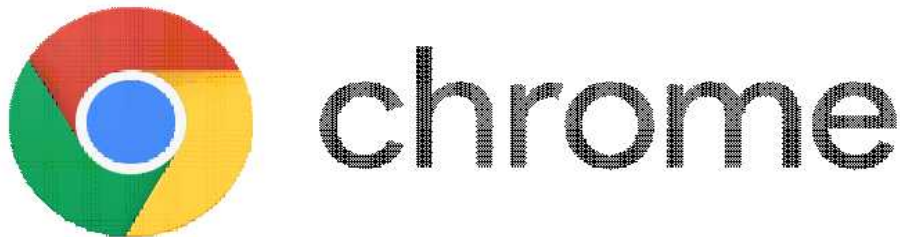
Ubuntu 설치 완료

⇒ 'Virtual Box & Ubuntu' 설치 완료

2. Chrome Installation¹⁰⁾

이제 본격적으로 우분투에다 프로그램들을 설치할 차례이다. Virtual Box를 깔 때나 우분투를 설치할 때도 처음이라 많은 자료들을 참고했고 하나하나 따라하며 설치를 했다. 그리고 마침내 우분투를 실행시킨 뒤 'Firefox'를 통해서 인터넷에 접속할 수 있었다. 리눅스 환경도 익숙하지 않은데 Firefox도 처음 써보니 뭔가 더 어렵게 느껴졌다. 그래서 우선 조금이라도 익숙한 환경을 만들고자 Chrome을 깔아보았다.

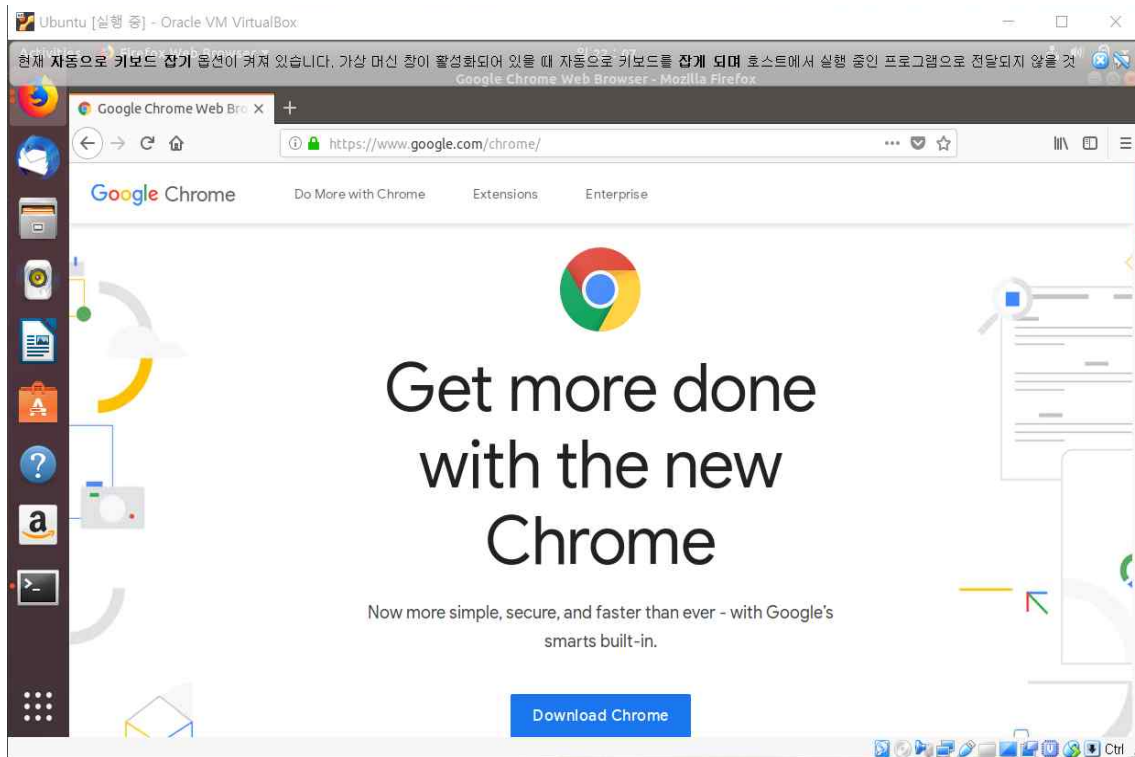
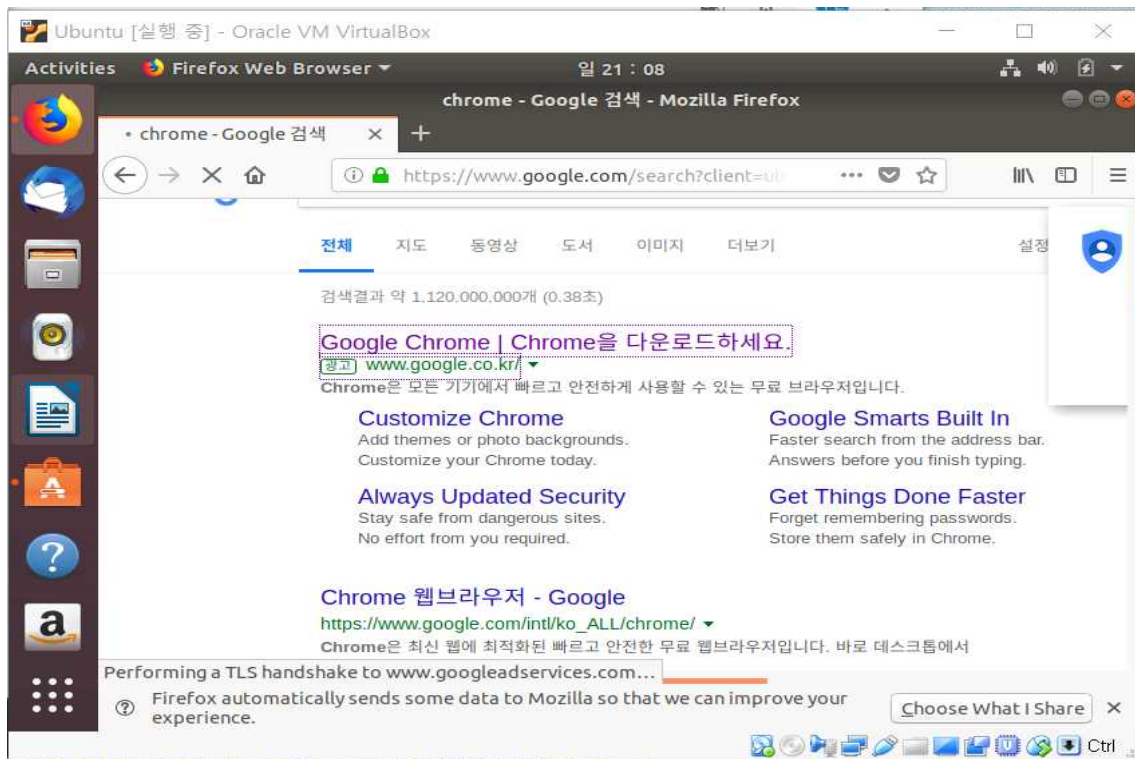
2.1 Chrome¹¹⁾

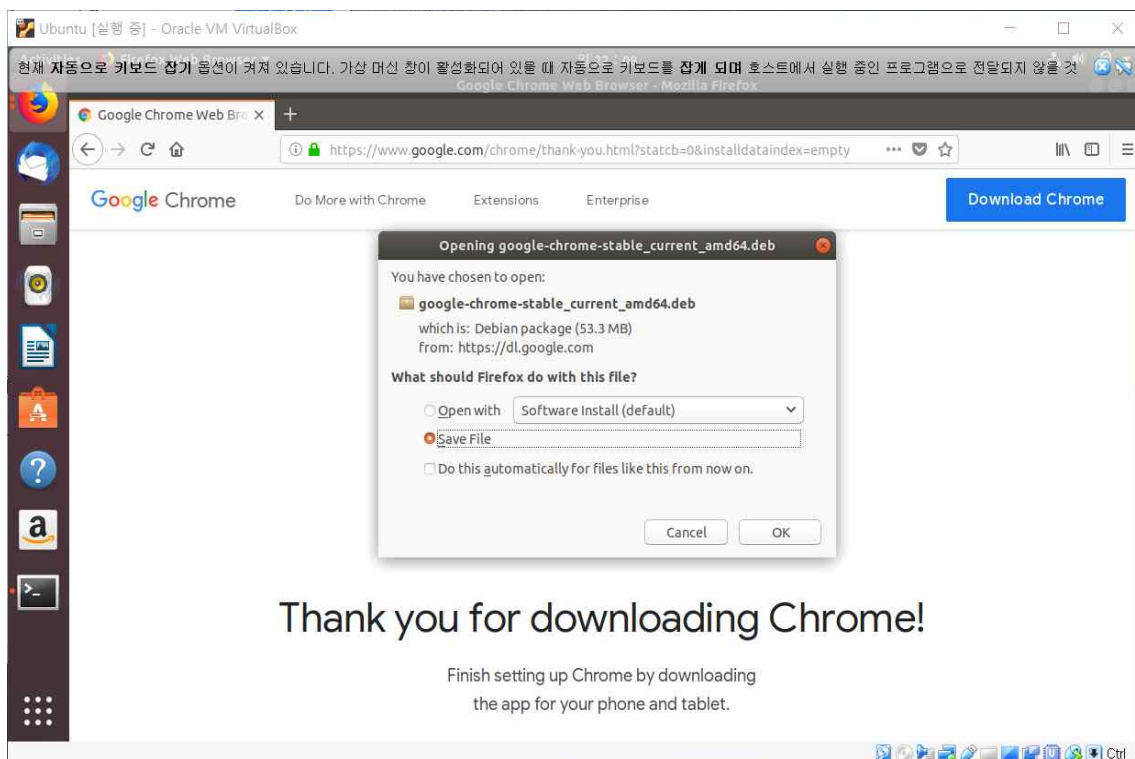
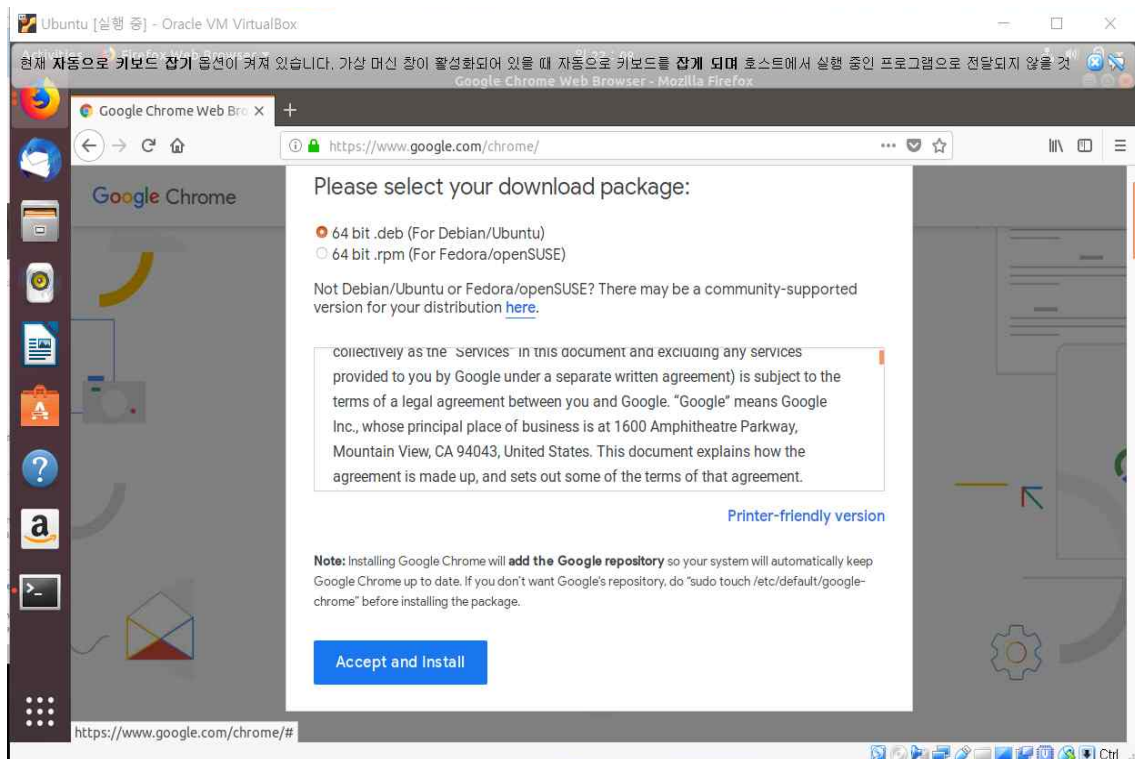


구글사에서 독자적인 웹 브라우저를 확보할 목적으로 오픈 소스 웹 브라우저인 모질라 파이어폭스(Mozilla Firefox) 개발팀을 스카우트한 후, 2008년 12월 11일에 정식으로 발표한 웹 브라우저이다. 2015년 5월 기준 전 세계 웹 브라우저 점유율 1위를 차지한 바 있다. 또한 윈도우즈 계열, OS X 계열, 리눅스 계열 등의 OS에서 모두 사용가능하며, 구글의 안드로이드와 애플의 iOS 모두를 지원한다. 따라서 어떠한 스마트폰에서도 같은 웹 브라우저를 사용할 수 있다는 장점을 가진다. 그리고 북마크 등 사용자 환경을 지원하여 어떤 장치에서 사용하던 크롬 브라우저를 사용하는 경우에는 같은 사용자 환경을 제공한다. 또한 자바스크립트 가상 기계(Javascript virtual machine)를 지원하여 자바스크립트로 만든 웹 브라우저에서 수행되는 앱들을 다운받아 사용할 수 있다.

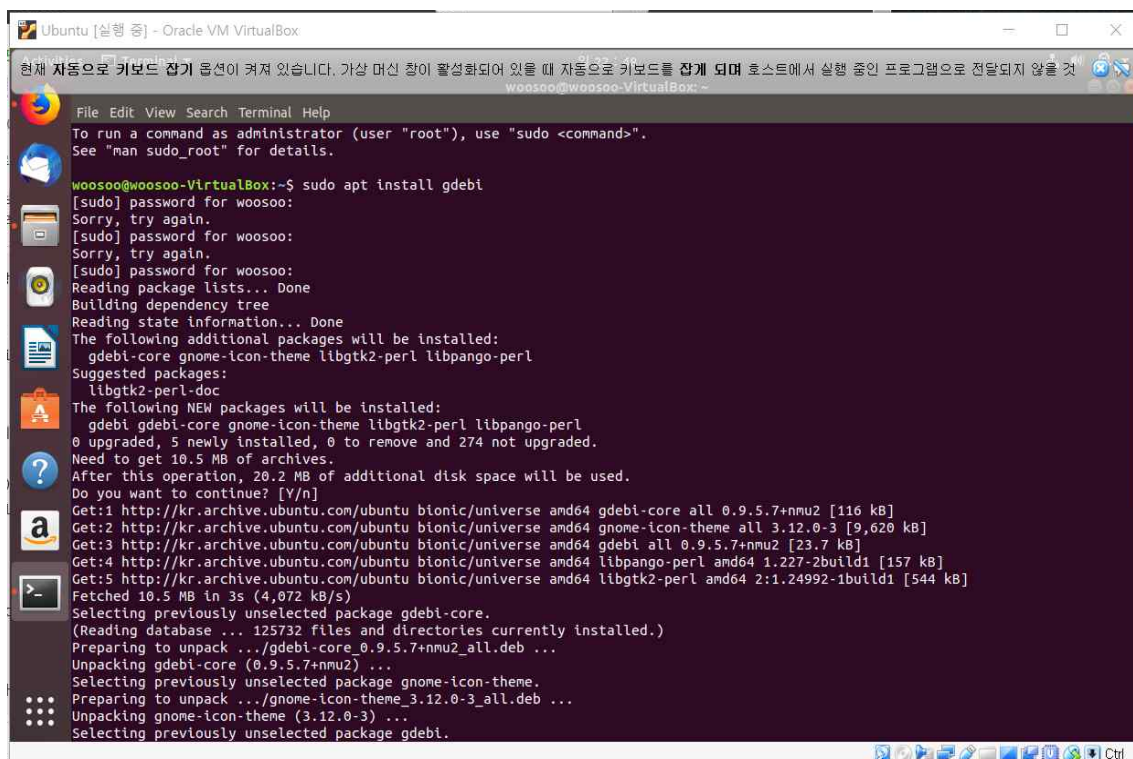
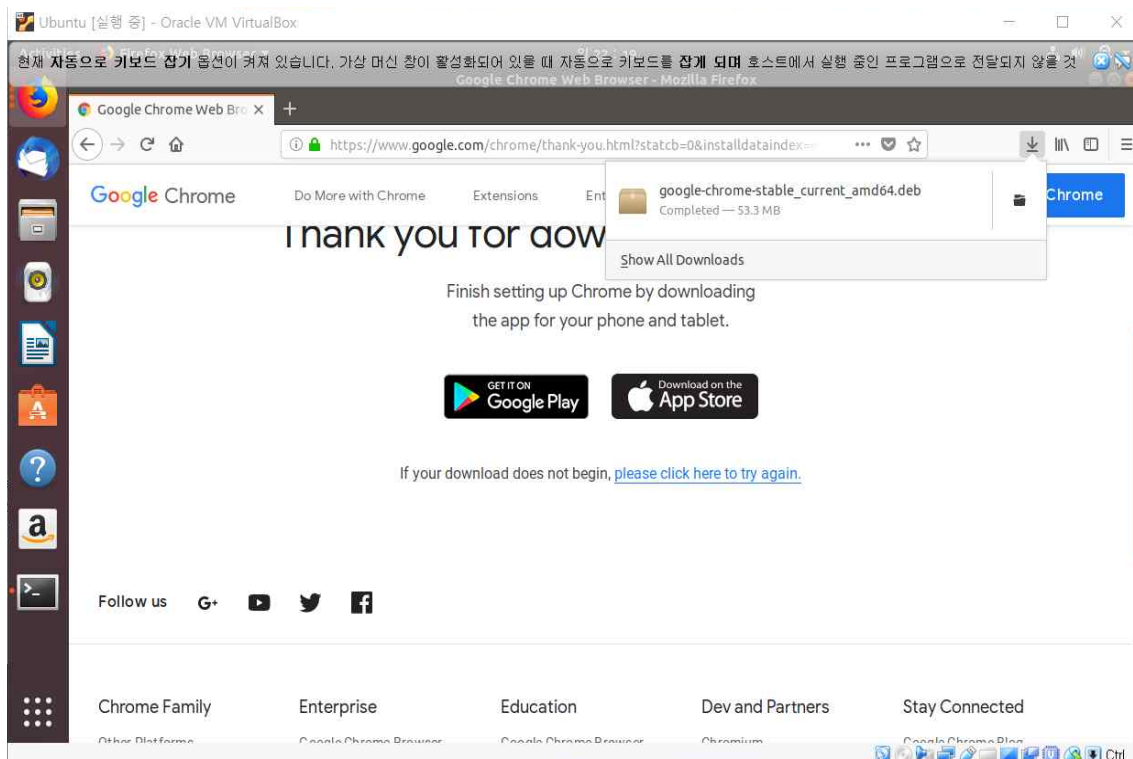
10) <https://youtu.be/HZIB0qqCi6M>

11) <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=2834211&cid=40942&categoryId=32854>





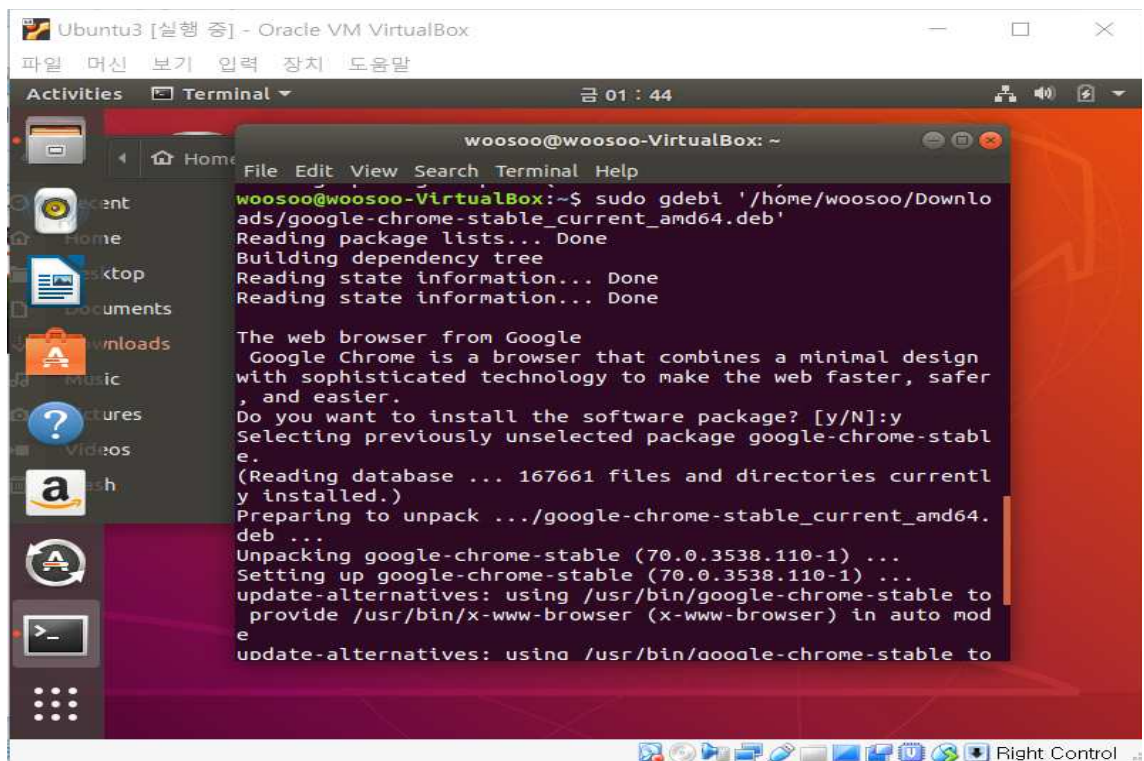
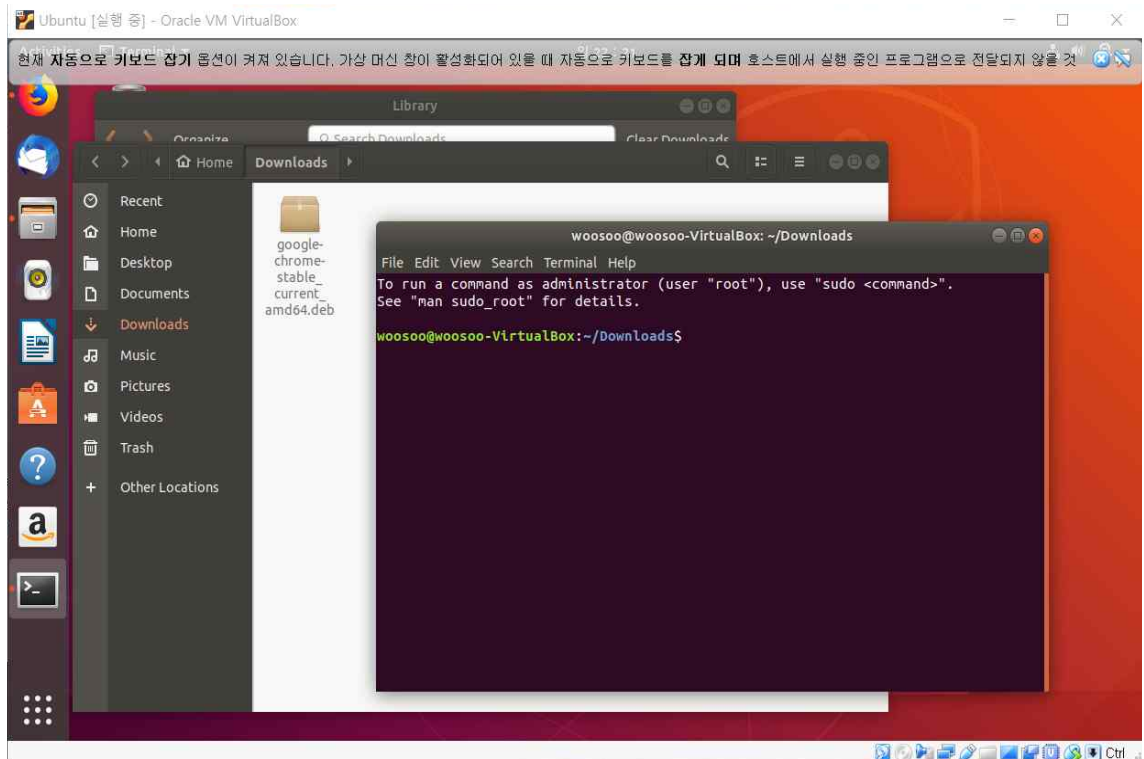
우선 Firefox를 통해 Chrome을 설치하기 위한 deb파일을 다운로드 받는다.



그리고 terminal창을 띄워 'gdebi를 install'를 입력해준다.¹²⁾ 이를 설치하지 않았더니 deb

12) https://www.youtube.com/watch?v=nL_tilBj5t0

파일 설치가 제대로 이루어지지 않고 command not found와 같은 에러문구들이 띄워졌다.

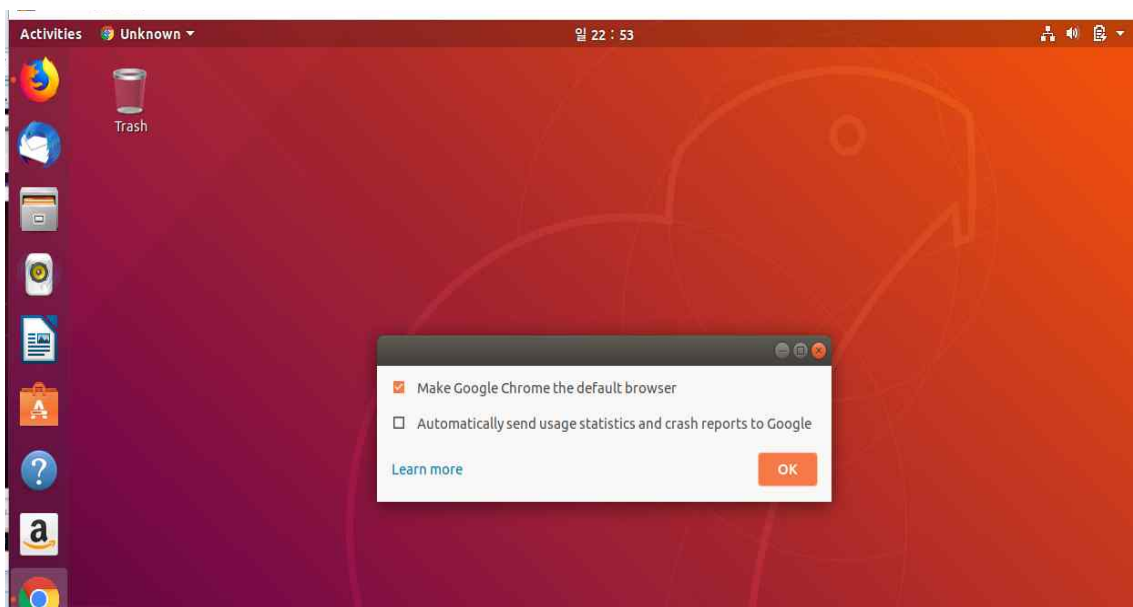
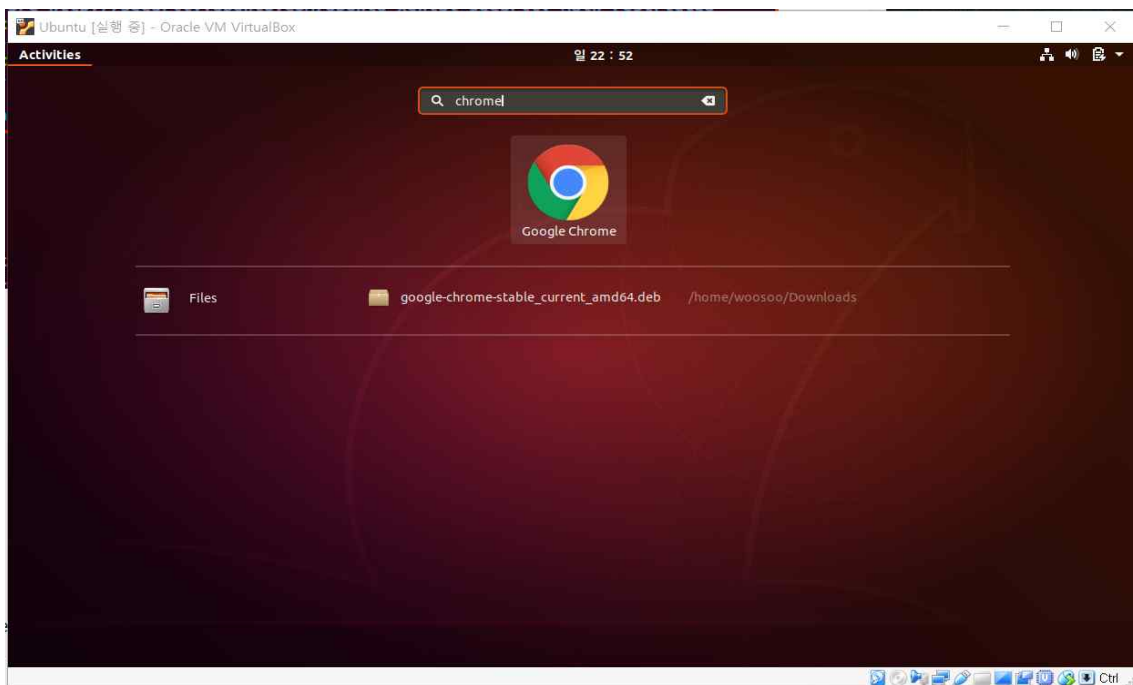


terminal창을 띄워준 뒤 위와 같은 명령어를 입력하여 프로그램 설치를 진행한다.

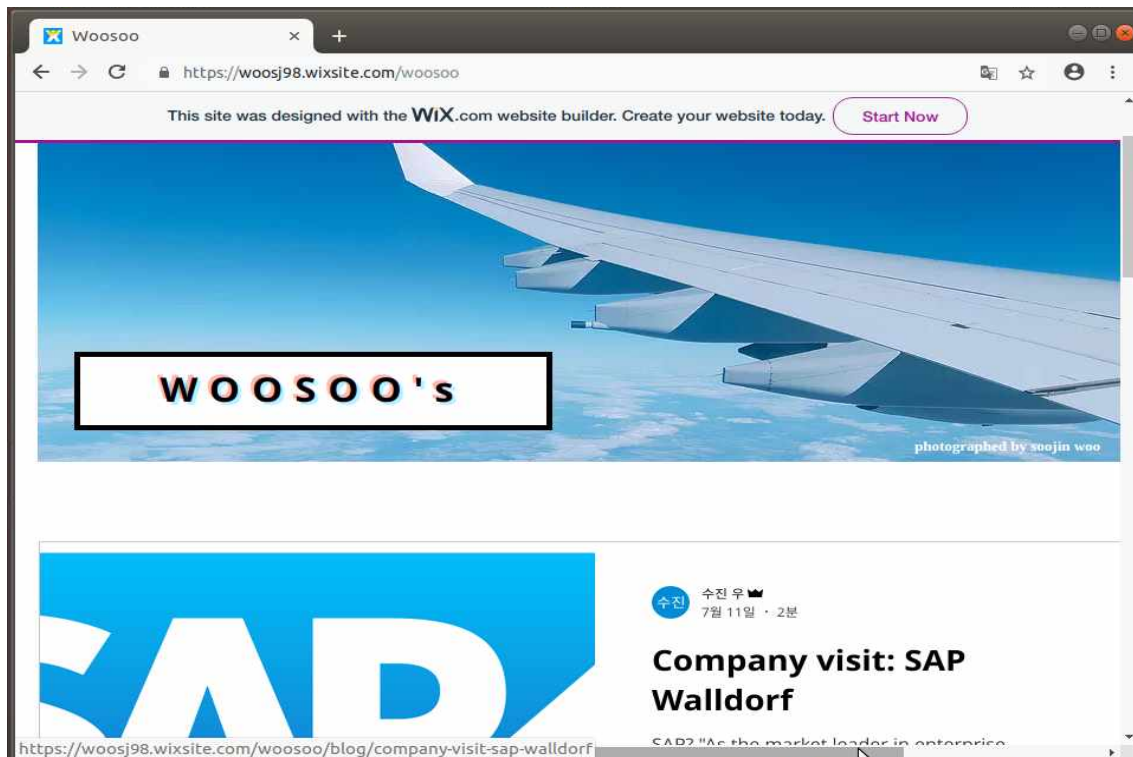
Terminal

```
$ sudo apt install gdebi
```

```
$ sudo gdebi '/home/woosoo/Downloads/google-chrome-stable_current_amd64.deb'
```



'Make Google Chrome the default browser'를 선택해주었다.



제대로 실행되는지 확인해보고자 개인 홈페이지에 들어가 보았다. 위의 사진처럼 잘 실행됨을 확인할 수 있다.

⇒ 'Google Chrome' 설치 완료

3. ProjectLibre Installation¹³⁾

수업을 통해 Agile 또는 Scrum을 지원하는 오픈소스 소프트웨어들을 찾아볼 기회가 있었다. 그리고 수업과 연결시켜 그 중 Linux에서도 실행이 가능한 ProjectLibre를 설치해보았다.

3.1 ProjectLibre

ProjectLibre™

projectLibre는 작업 관리, 자원 할당, 추적, Gantt 차트 등의 기능을 지원하며 200개국에서 200만 번 이상 다운로드 된 이력이 있다.¹⁴⁾ Java언어로 작성되었으며 현재 Linux, MacOS 및 MS Windows에서 실행이 가능하다.¹⁵⁾

13) <https://www.youtube.com/watch?v=VrOhA-l3aFs>

14) <https://opensource.com/business/16/3/top-project-management-tools-2016>

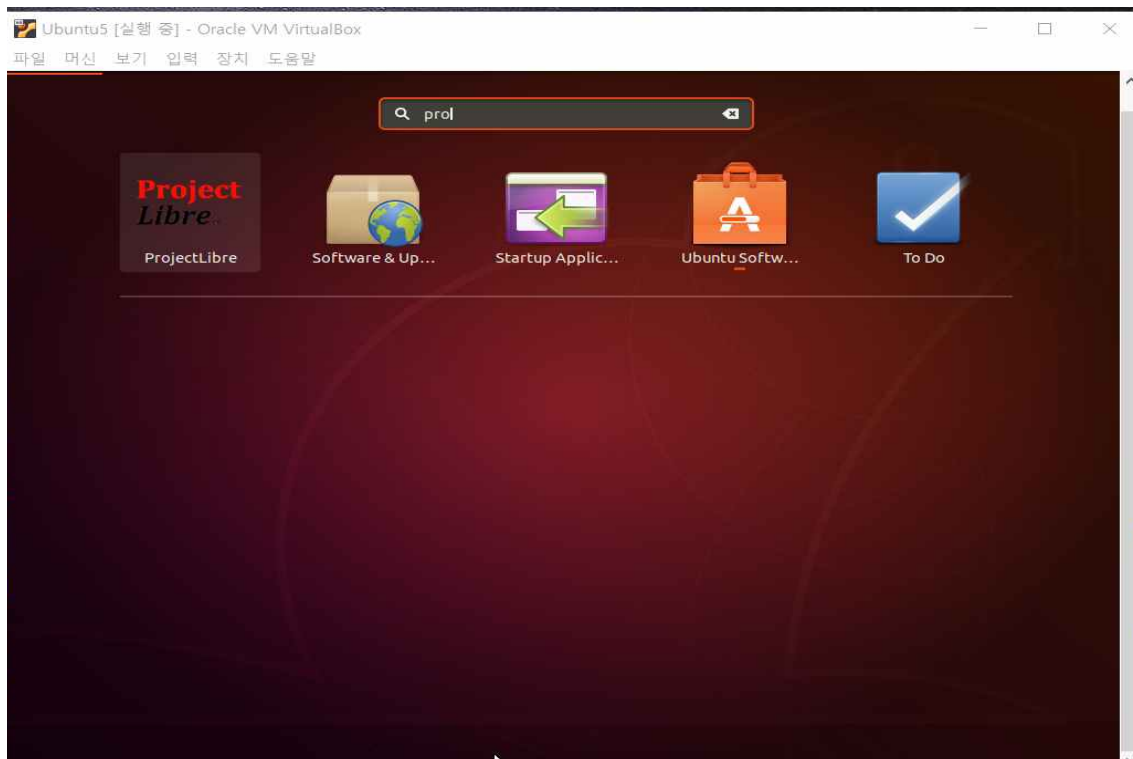
15) <https://en.wikipedia.org/wiki/ProjectLibre>

```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~/Downloads
File Edit View Search Terminal Help
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo apt-get install alien dpkg-dev debhel
per build-essential
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
build-essential is already the newest version (12.4ubuntu1).
build-essential set to manually installed.
alien is already the newest version (8.95).
debhelper is already the newest version (11.1.6ubuntu2).
debhelper set to manually installed.
dpkg-dev is already the newest version (1.19.0.5ubuntu2.1).
dpkg-dev set to manually installed.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo alien projectlibre-1.8.0.rpm
File "projectlibre-1.8.0.rpm" not found.
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo alien projectlibre-1.6.1-1.rpm
File "projectlibre-1.6.1-1.rpm" not found.
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo alien projectlibre.rpm
File "projectlibre.rpm" not found.
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo alien ProjectLibre-1.8.0.rpm
File "ProjectLibre-1.8.0.rpm" not found.
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo alien projectlibre-1.8.0-1.rpm
Warning: Skipping conversion of scripts in package projectlibre: postinst postrm
Warning: Use the --scripts parameter to include the scripts
```

```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~/Downloads
File Edit View Search Terminal Help
File "projectlibre-1.8.0.rpm" not found.
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo alien projectlibre-1.6.1-1.rpm
File "projectlibre-1.6.1-1.rpm" not found.
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo alien projectlibre.rpm
File "projectlibre.rpm" not found.
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo alien ProjectLibre-1.8.0.rpm
File "ProjectLibre-1.8.0.rpm" not found.
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo alien projectlibre-1.8.0-1.rpm
Warning: Skipping conversion of scripts in package projectlibre: postinst postrm
Warning: Use the --scripts parameter to include the scripts.
projectlibre_1.8.0-2_all.deb generated
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo dpkg -i packagename.deb
dpkg: error: cannot access archive 'packagename.deb': No such file or directory
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo dpkg -i projectlibre_1.8.0-2_all.deb
Selecting previously unselected package projectlibre.
(Reading database ... 184934 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack projectlibre_1.8.0-2_all.deb ...
Unpacking projectlibre (1.8.0-2) ...
Setting up projectlibre (1.8.0-2) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.13.3-11ubuntu1.1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.23-1ubuntu3.18.04.1) ...
Processing triggers for mime-support (3.60ubuntu1) ...
Processing triggers for shared-mime-info (1.9-2) ...
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$
```

Terminal

```
$ sudo apt-get install alien dpkg-dev debhelper build-essential  
$ sudo alien projectlibre-1.8.0-1.rpm  
$ sudo dpkg -i packagename.deb  
$ sudo dpkg -u projectlibre_1.8.0-2_all.deb
```



설치가 잘 된 듯 했으나 아이콘을 클릭해도 아무런 반응이 없었다. 문제를 찾아보니 Open JDK를 설치해줘야 함을 알 수 있었다.

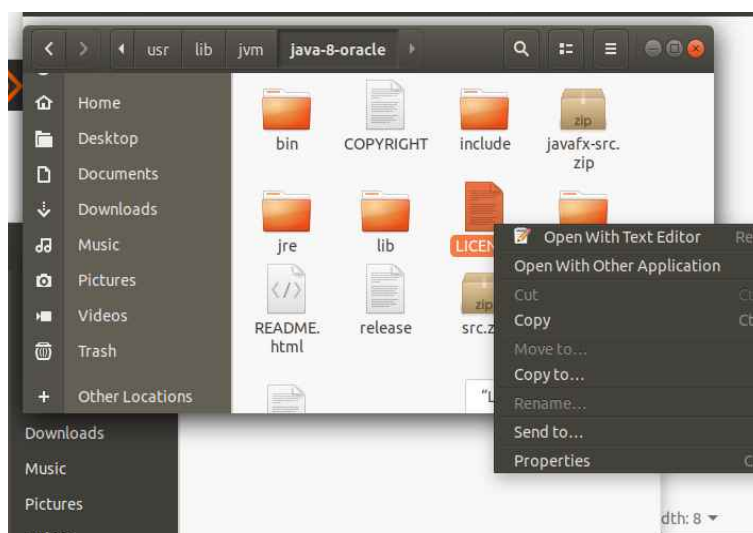
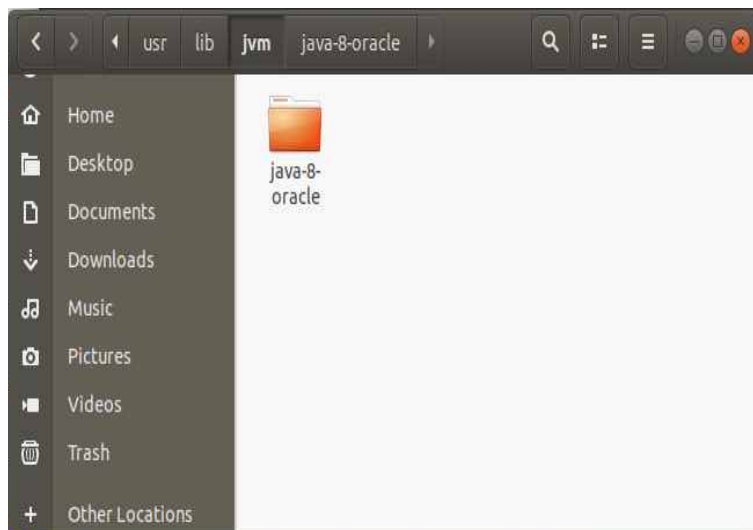
3.2 Open JDK Installation

```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~/Downloads
File Edit View Search Terminal Help
Processing triggers for desktop-file-utils (0.23-1ubuntu3.18.04.2) ...
Setting up oracle-java8-set-default (8u191-1-webupd8-1) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
Processing triggers for shared-mime-info (1.9-2) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.13.3-11ubuntu1.1) ...
Processing triggers for hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Processing triggers for fontconfig (2.12.6-0ubuntu2) ...
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ java -version
java version "1.8.0_191"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_191-b12)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.191-b12, mixed mode)
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ gedit /etc/profile
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo gedit /etc/profile

** (gedit:17248): WARNING **: 18:15:11.241: Set document metadata failed: Setting attribute metadata::gedit-spell-language not supported

** (gedit:17248): WARNING **: 18:15:11.242: Set document metadata failed: Setting attribute metadata::gedit-encoding not supported

** (gedit:17248): WARNING **: 18:15:15.464: Set document metadata failed: Setting attribute metadata::gedit-position not supported
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$
```



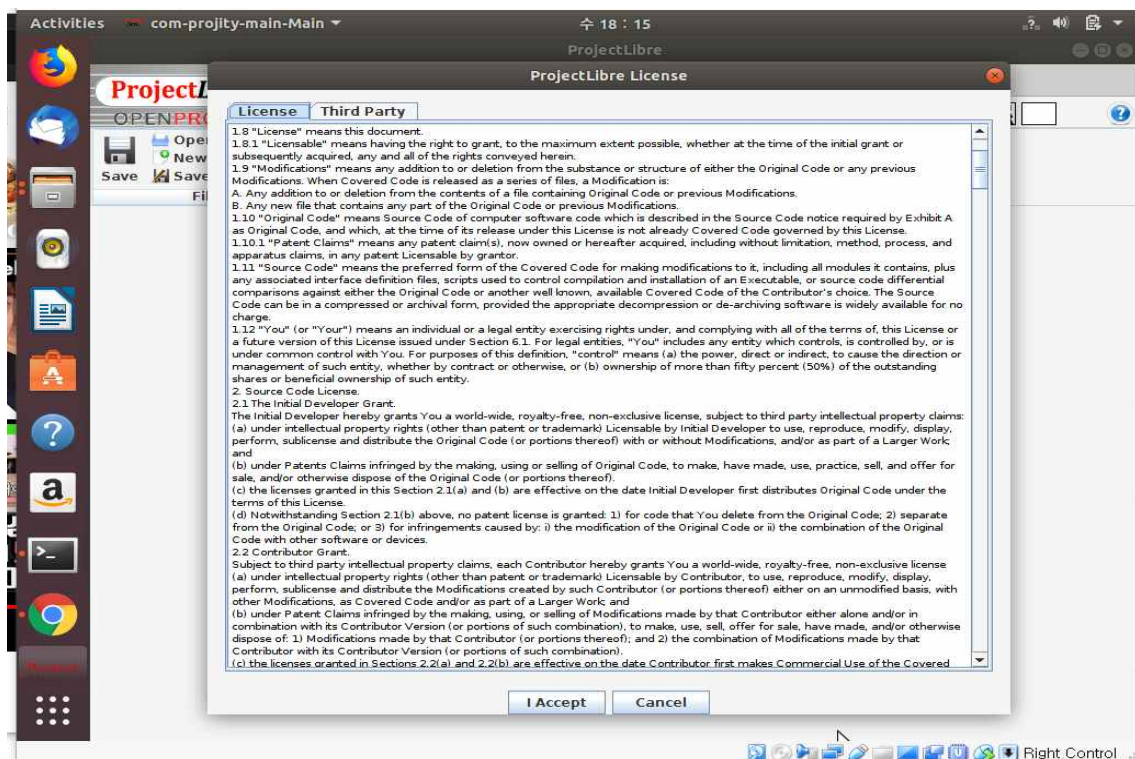
properties를 눌러 Location에 적힌 내용을 복사해둔다.

Terminal

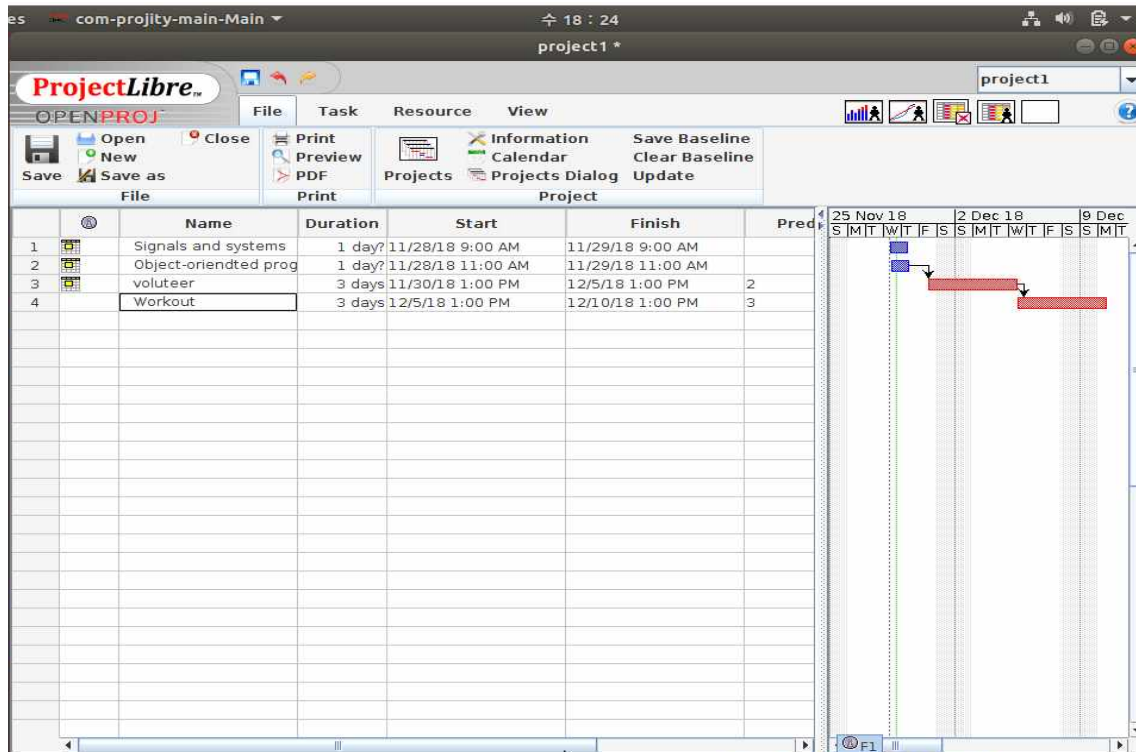
```
$ sudo apt-add repository ppa:webupd8team/java
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install oracle-java8-installer
$ java -version
$ sudo gedit /etc/profile
```

// 'sudo apt-get install oracle-java8-installer'를 입력하면 중간에 새로운 창이 열리는데 동의해주면 된다.

// 'sudo gedit /etc/profile'를 입력하면 새로운 텍스트 창이 띄워진다. 이때 Location에서 복사해준 내용을 텍스트 가장 마지막 줄에 입력한 뒤 저장해준다.



그럼 이렇게 제대로 열리는 것을 볼 수 있다.



어떤 기능이 있는지 직접 사용해보고자 이것저것 입력해보았다. 사용해본 결과 개인적으로 'Predecessors'라는 기능이 마음에 들었다. 이 기능은 여러 스케줄 사이에 선행자를 한 눈에 알 수 있도록 해주었다.

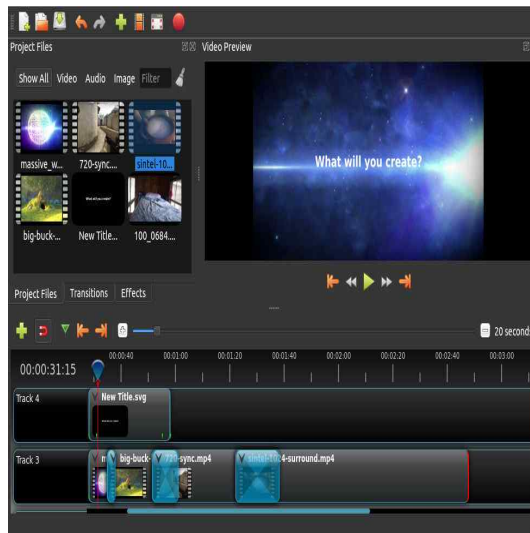
⇒ 'ProjectLibre' 설치 완료

4. Openshot Video Editor Installation

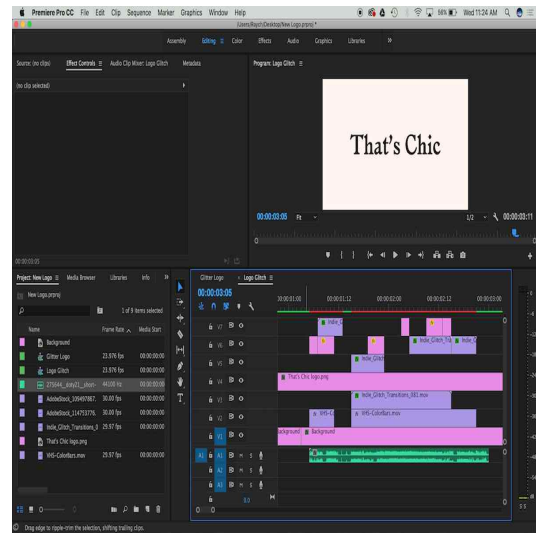
영상편집을 하는 게 나의 취미 중 하나이다. 그래서 평소에 영상편집 프로그램 중에서도 무료로 사용가능한 프로그램에 관심이 많다. 현재 윈도우에는 Davinci Resolve, Hitfilm, premiere pro, window movie maker 등 많은 편집 프로그램들이 깔려있다. 그럼에도 각 편집 프로그램마다 각자의 개성이 있다고 생각하여, 새로운 무료 편집프로그램을 알게 되면 꼭 깔아서 사용해보는 편이다.

리눅스에서는 어떤 편집프로그램이 주로 사용되는지 알아보았고 그 중 'openshot Video Editor' 라는 무료 프로그램이 있음을 알게 되었다.

4.1 Openshot Video Editor

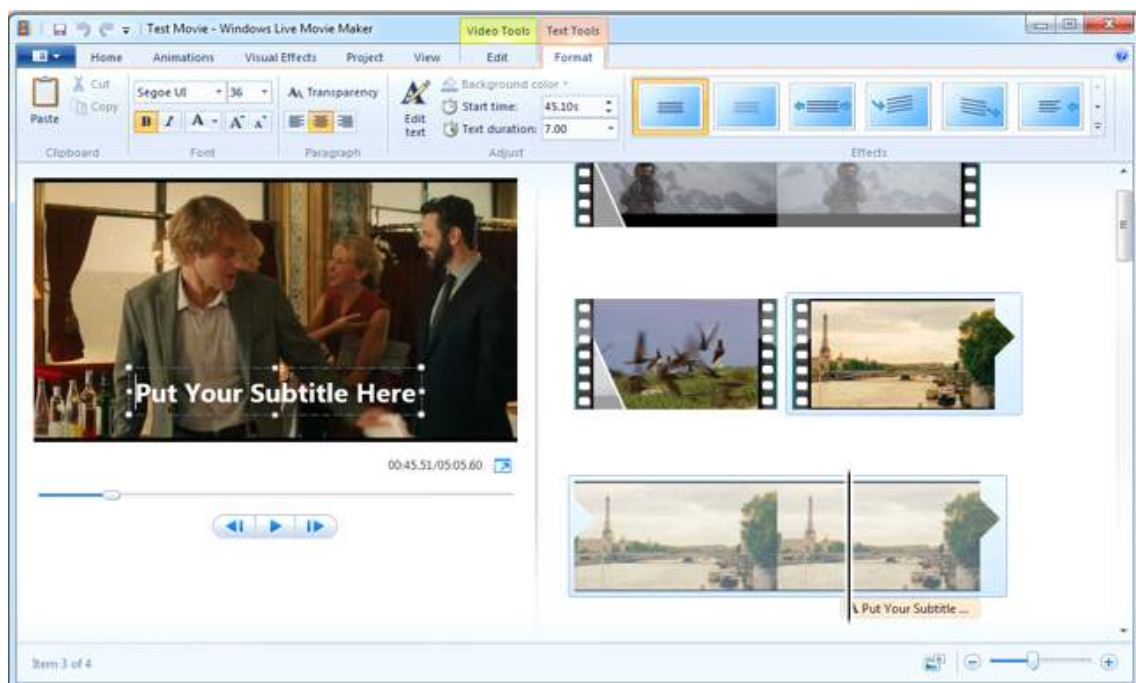


Openshot video Editor



premiere pro

'Openshot video Editor'는 무료, 'Premiere pro'는 유료 프로그램이다. 그러나 위의 사진을 통해 편집 창을 들여다보면 두 프로그램 사이에 공통점이 꽤나 많이 보인다.



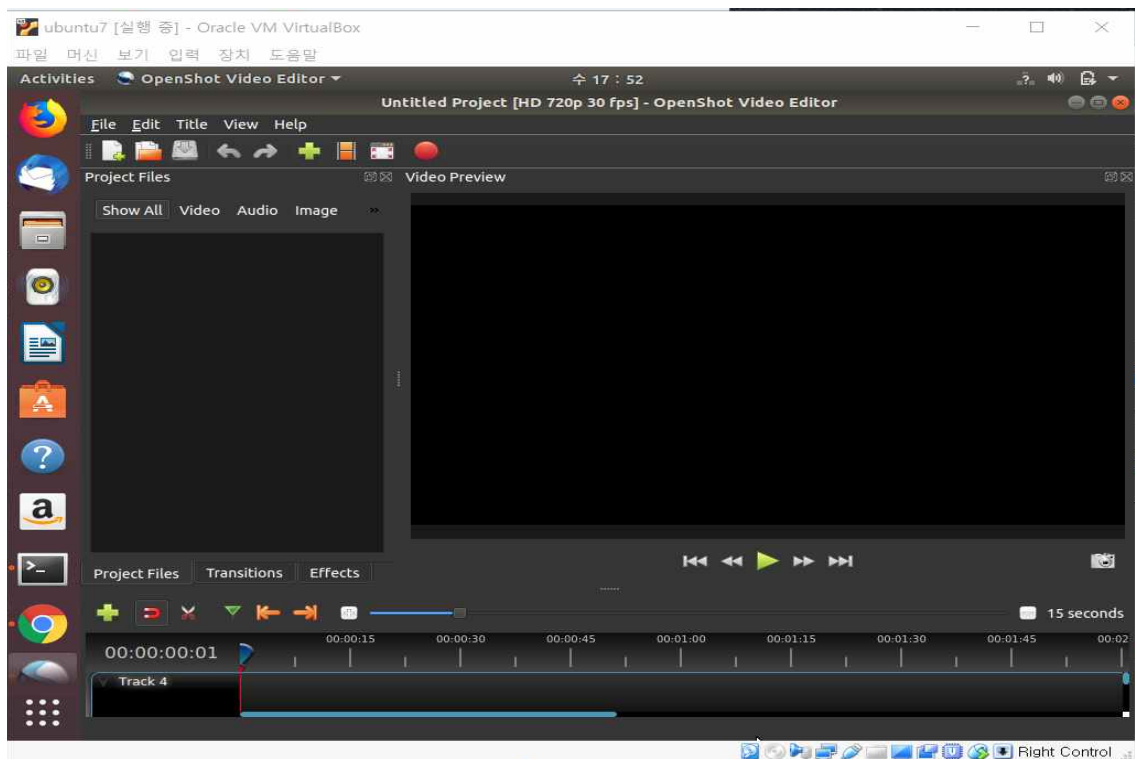
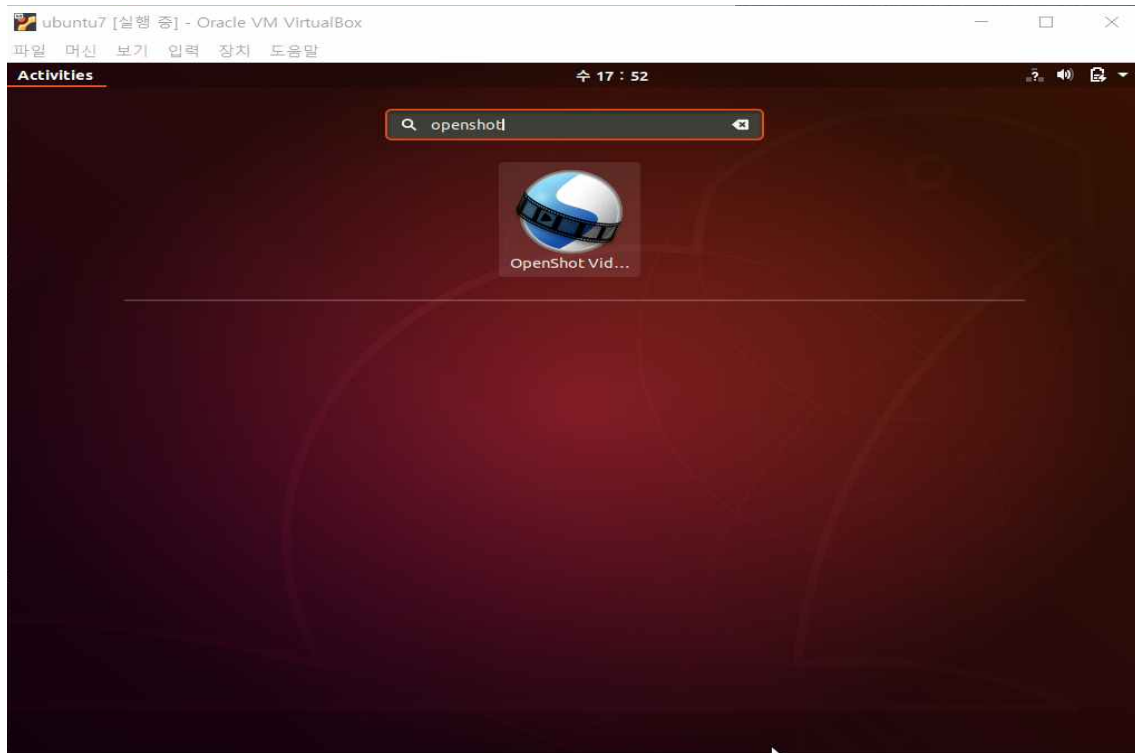
<Window Movie Maker>

물론 프리미어 보단 부족하지만 그래도 무료 편집 프로그램 중 'Window Movie Maker'와 비교한다면 Openshot video Editor이 좀 더 퀄리티 있는 영상을 제작할 수 있을 것 이다. 또한 직접 깔아보니 처음 사용해보는 사람들도 충분히 활용 가능할 것으로 보인다.

```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
Reading package lists... Done  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo apt update  
Hit:1 http://packages.microsoft.com/repos/vscode stable InRelease  
Ign:2 http://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease  
Hit:3 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease  
Hit:4 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease  
Hit:5 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease  
Hit:6 http://dl.google.com/linux/chrome/deb stable Release  
Hit:7 http://ppa.launchpad.net/openshot.developers/ppa/ubuntu bionic InRelease  
Hit:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
All packages are up to date.  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo apt install openshot-qt  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  i965-va-driver libaacs0 libavcodec57 libavformat57 libavutil55 libbdplus0  
  libbluray2 libchromaprint1 libcrystalhd3 libdouble-conversion1 libgme0  
  libgsn1 libjsoncpp1 libmagick++-6.q16-7 libnorm1 libopenjp2-7 libopenmpt0  
  libopenshot-audio6 libopenshot16 libpgm-5.2-0 libqt5core5a libqt5dbus5  
  libqt5designer5 libqt5gui5 libqt5help5 libqt5multimedia5
```

```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo add-apt-repository ppa:openshot.developers/ppa  
[sudo] password for woosoo:  
This PPA contains the current stable version of OpenShot Video Editor.  
  
If you would rather the bleeding-edge version, check out the following URL:  
https://launchpad.net/~jonoomph/+archive/openshot-edge  
  
More info: https://launchpad.net/~openshot.developers/+archive/ubuntu/ppa  
Press [ENTER] to continue or Ctrl-c to cancel adding it.  
  
Hit:1 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease  
Hit:2 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease  
Hit:3 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease  
Ign:4 http://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease  
Hit:5 http://packages.microsoft.com/repos/vscode stable InRelease  
Hit:6 http://dl.google.com/linux/chrome/deb stable Release  
Get:7 http://ppa.launchpad.net/openshot.developers/ppa/ubuntu bionic InRelease [ 15.4 kB]  
Get:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease [83.2 kB]  
Get:10 http://ppa.launchpad.net/openshot.developers/ppa/ubuntu bionic/main amd64 Packages [2,404 B]  
Get:11 http://ppa.launchpad.net/openshot.developers/ppa/ubuntu bionic/main i386 Packages [2,408 B]
```

update를 해준 뒤 'openshot'설치를 위한 명령어를 입력해주었다.



위와 같이 제대로 실행됨을 확인할 수 있다.

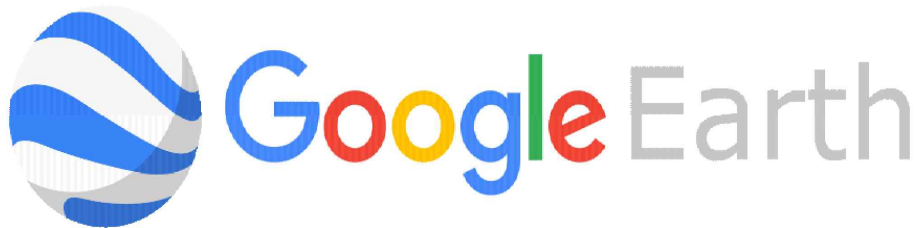
⇒ 'Openshot video Editor' 설치 완료

5. Google earth Installation

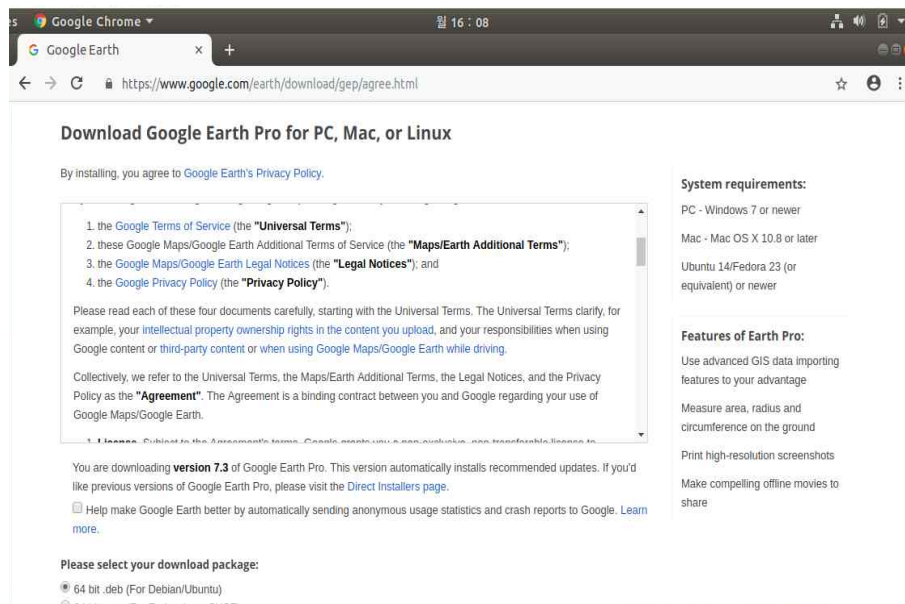
컴퓨터를 새로 사면 귀찮기도 하지만 새로운 프로그램들을 하나하나 설치하는 재미도 나
름 있다고 생각한다. 그 중 어릴 때부터 컴퓨터가 생기면 꼭 깔았던 프로그램이 'Google
earth'이다. 당시 Google earth를 통해 동생들이랑 당장은 가볼 수 없지만 가보고 싶은 세계
곳곳을 찾아가보며 소소한 행복을 느끼곤 했다.

이번에 리눅스를 깔면서 무언가 새 컴퓨터를 산 것 같은 기분이 들었고 그래서인지
'Google earth'가 떠올랐던 것 같다.

5.1 Google earth¹⁶⁾



구글에서 제공하는 위성사진 서비스(earth.google.com)로 지구촌 곳곳의 위성사진을 개인
용 PC에서 볼 수 있다. 지구의 지형을 인공위성으로 촬영한 3차원 이미지를 개인이 직접 마
우스로 조작하며 검색하고자 하는 특정 위치를 볼 수 있다. 또한 학교·공원·호텔 등을 검색
하여 해당 위치 및 주소, 부가정보를 얻을 수도 있다. GPS 기기와 노트북 또는 PDA와 연결
하면 위성 내비게이션으로도 활용 가능하다.

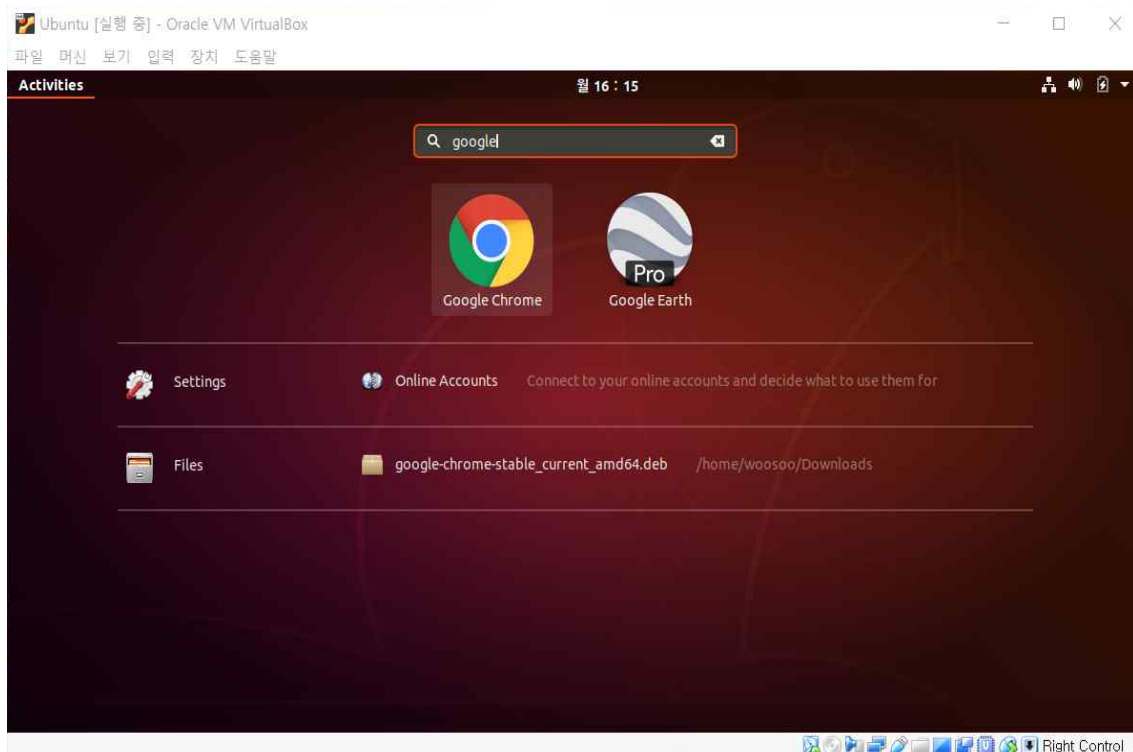


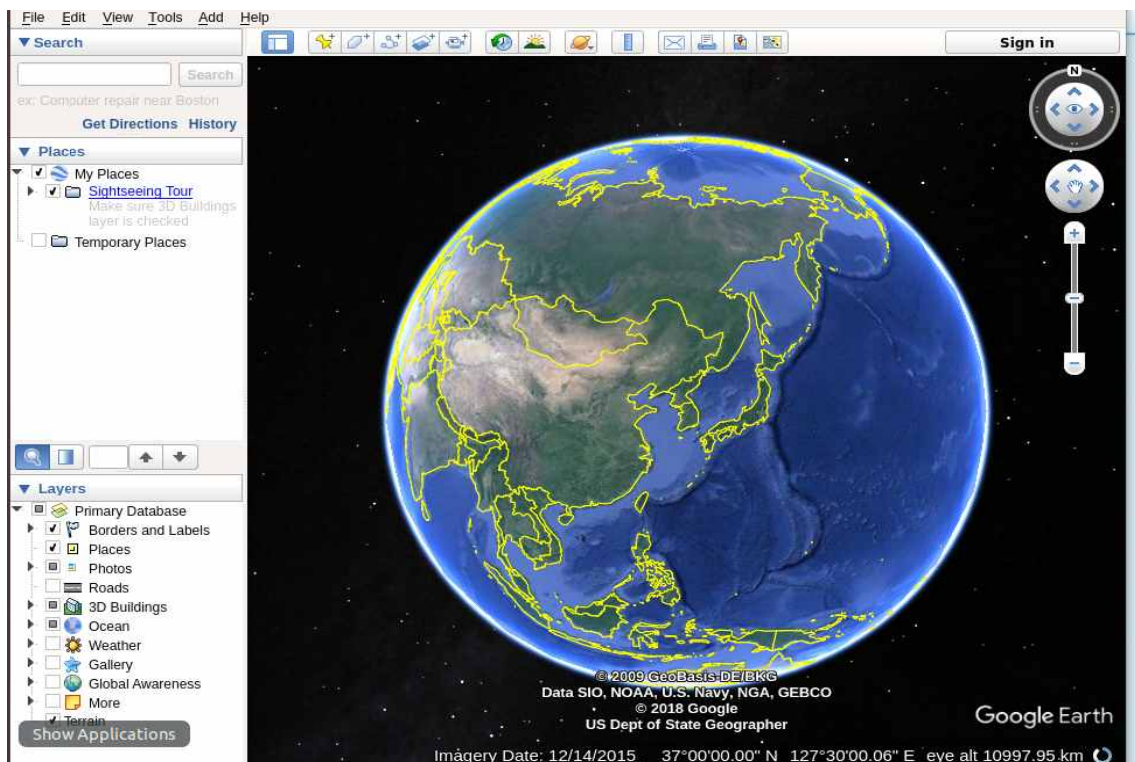
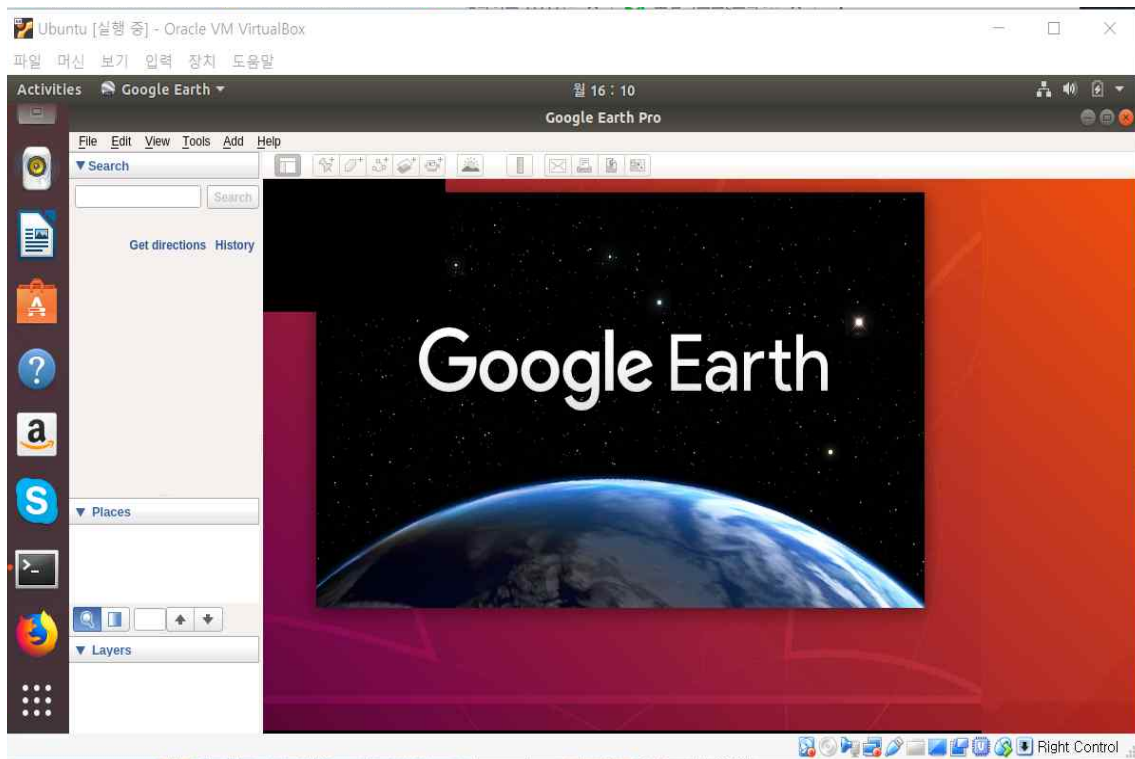
16) <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3586481&cid=59277&categoryId=59278>

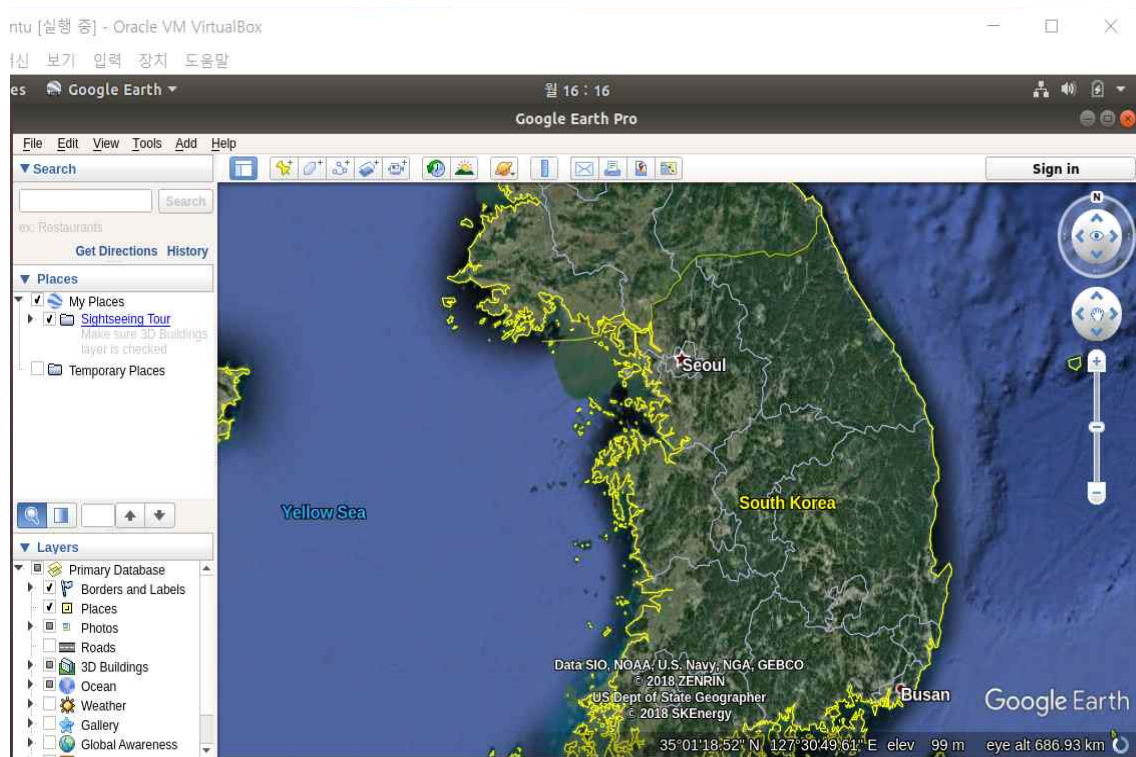
'deb파일'을 다운로드 해주었다.

```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo gdebi '/home/woosoo/Downloads/google-earth-pro-  
stable_current_amd64.deb'  
[sudo] password for woosoo:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
Reading state information... Done  
  
Explore, search and discover the planet  
Google Earth lets you fly anywhere to see satellite imagery, 3D buildings, 3D t  
rees, terrain, Street View, planets and much more.  
Do you want to install the software package? [y/N]:y  
Selecting previously unselected package google-earth-pro-stable.  
(Reading database ... 186004 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../google-earth-pro-stable_current_amd64.deb ...  
Unpacking google-earth-pro-stable (7.3.2.5495-r0) ...  
Setting up google-earth-pro-stable (7.3.2.5495-r0) ...  
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...  
Processing triggers for desktop-file-utils (0.23-1ubuntu3.18.04.2) ...  
Processing triggers for gnome-menus (3.13.3-11ubuntu1.1) ...  
Processing triggers for mime-support (3.60ubuntu1) ...  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$
```

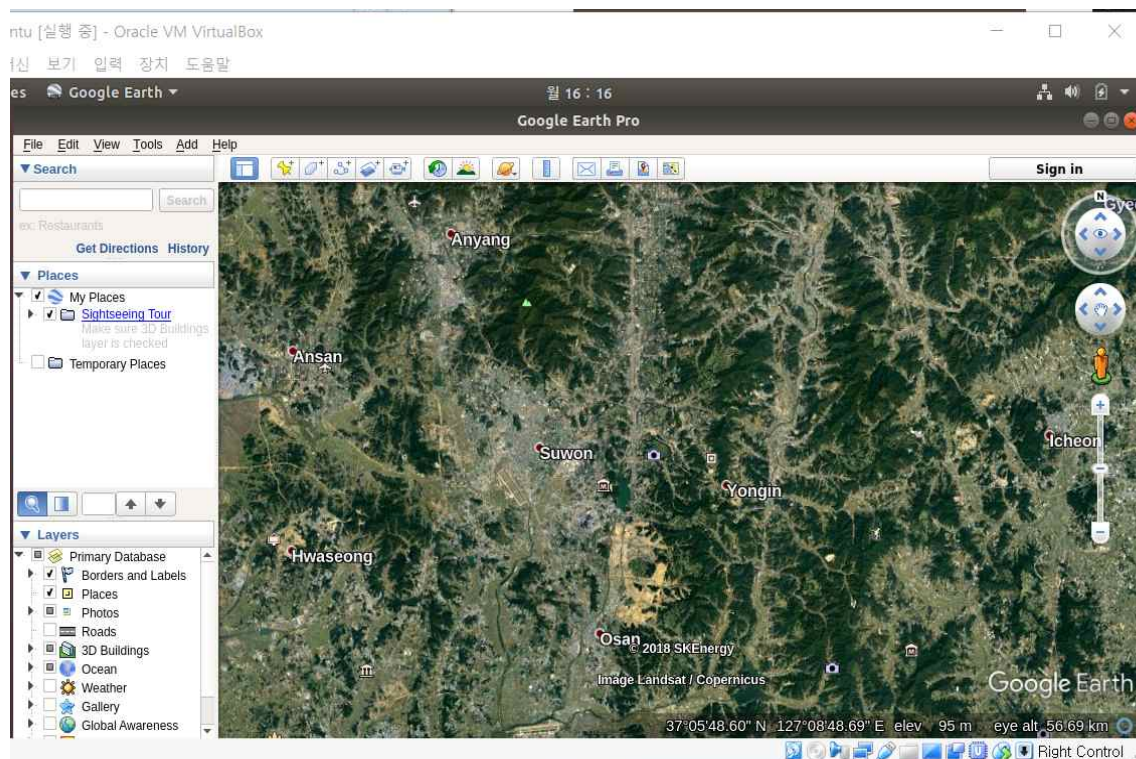
'google earth' 설치를 진행시켜준다.

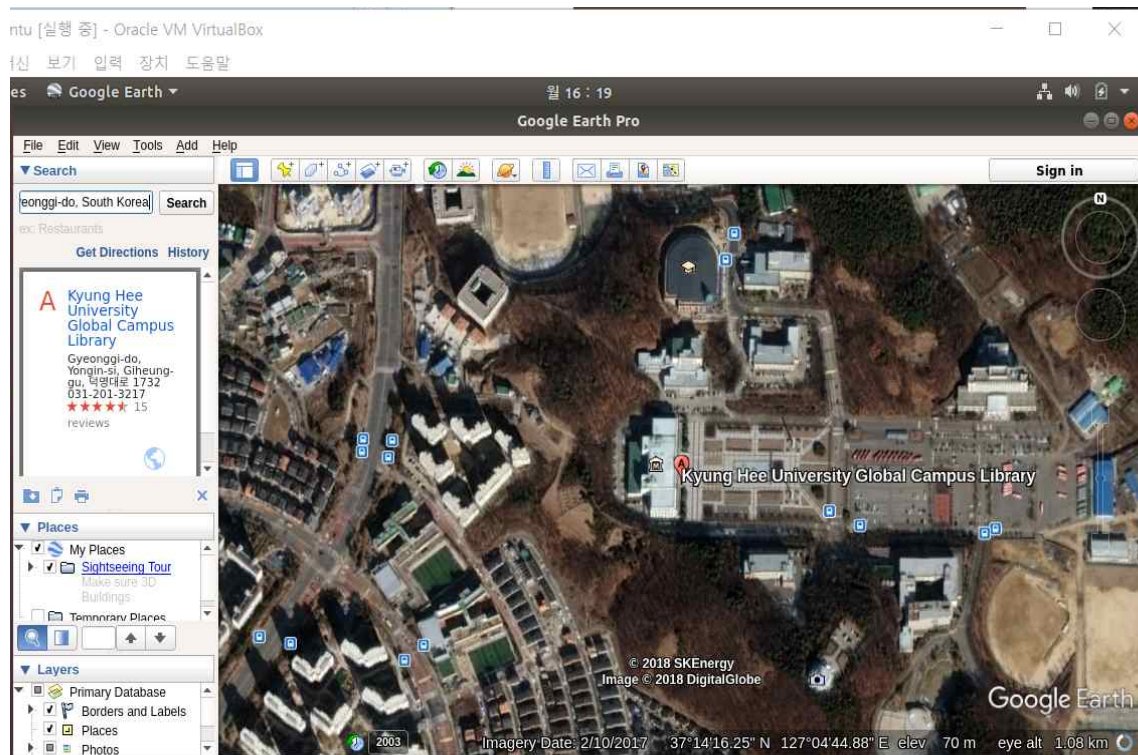






잘 설치되었는지 확인 해보하고자 경희대학교를 찾아가보았다.





⇒ 'Google earth' 설치 완료

6. Arduino Installation¹⁷⁾

현재 학교생활을 하며 연구원 활동을 병행해나가고 있으며 그 안에서 프로그램과 관련된 업무를 맡고 있다. 연구 활동 중 'C++'도 활용하고 있지만 현재까지는 'Arduino'를 좀 더 중점적으로 다루었다. 그런 만큼 이번 기회에 우분투에 Arduino를 깔아서 다음 연구원 활동 시 우분투에 깔린 Arduino를 사용해보려고 한다.

6.1 Arduino¹⁸⁾

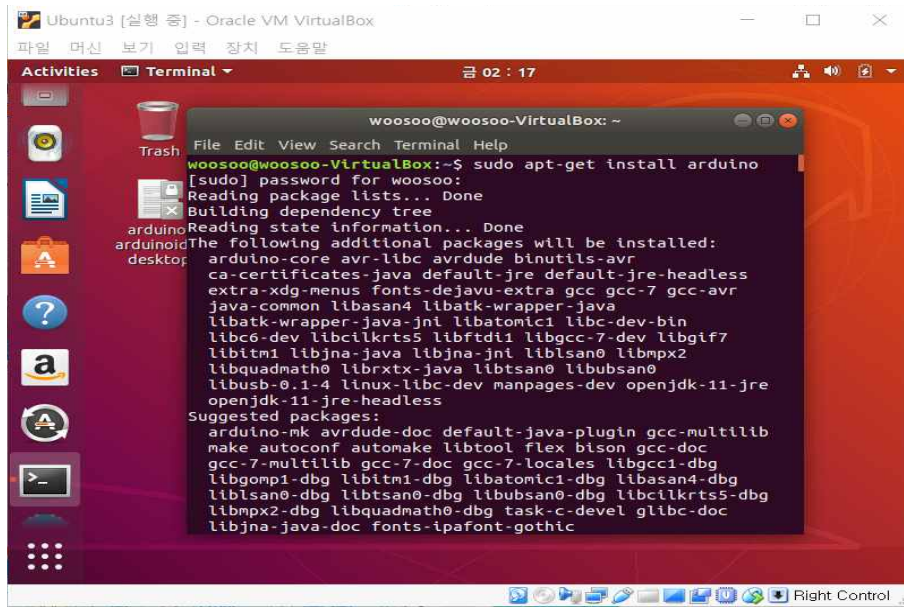


물리적인 세계를 감지하고 제어할 수 있는 인터랙티브 객체들과 디지털 장치를 만들기 위한 도구로, 간단한 마이크로컨트롤러(Microcontroller) 보드를 기반으로 한 오픈 소스 컴퓨팅

17) <https://www.youtube.com/watch?v=QX1OS7p98kU>

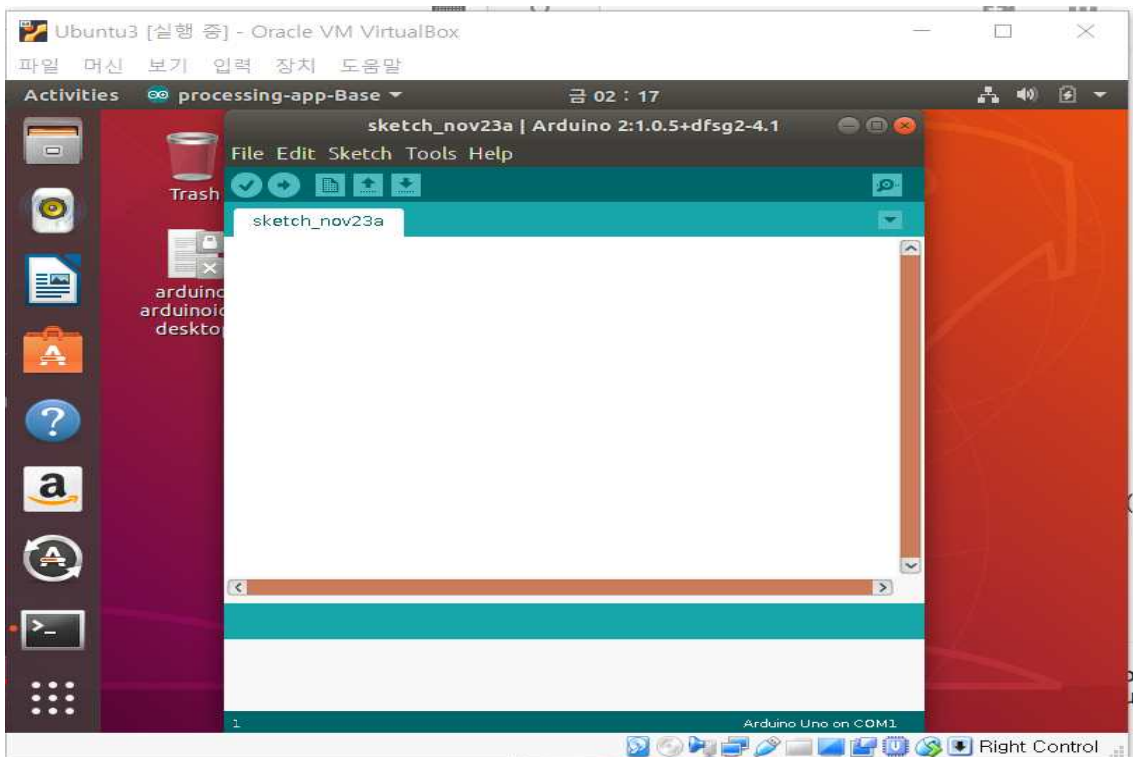
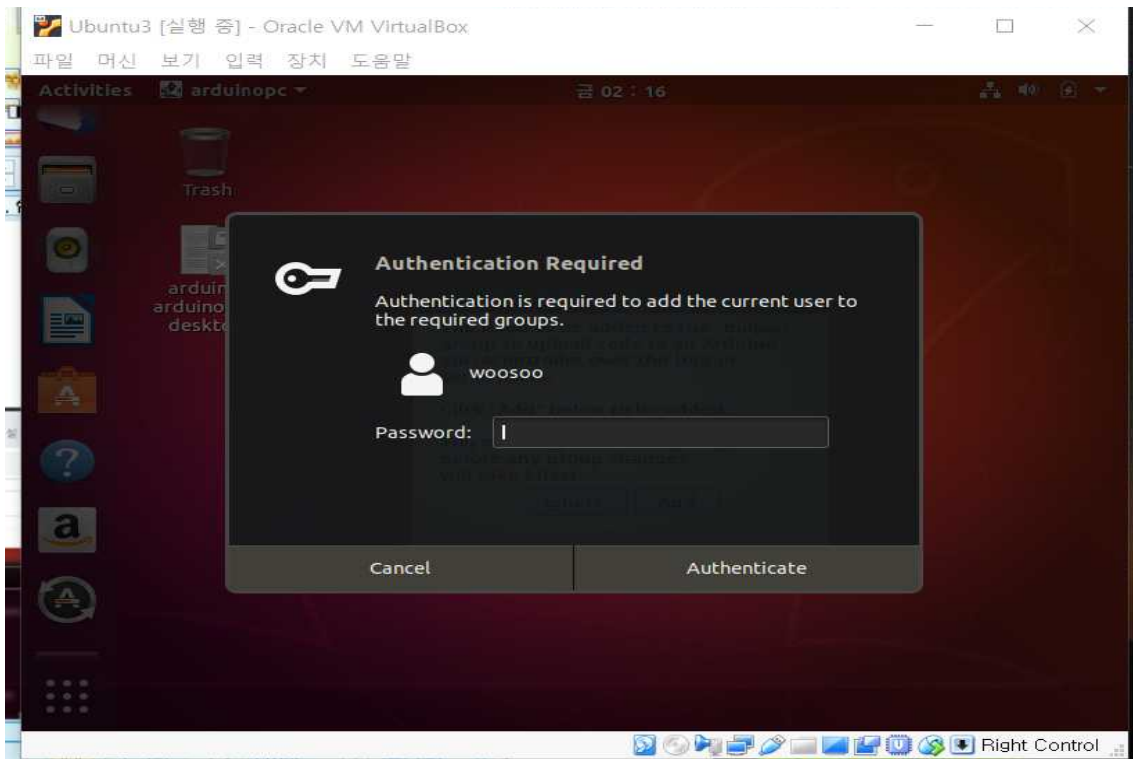
18) <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=2835912&cid=40942&categoryId=32828>

플랫폼과 소프트웨어 개발 환경을 말한다. 아두이노는 다양한 스위치나 센서로부터 입력 값을 받아들여 LED나 모터와 같은 전자 장치들로 출력을 제어함으로써 환경과 상호작용이 가능한 물건을 만들어 낼 수 있다.



검색을 해보니 여러 가지 설치방법이 있었고, 여러 방법들을 시도해보았지만 실패하였다. 그리고 최종적으로 성공한 방법이 위의 그림과 같은 방법이었다. Chrome을 활용하지 않고 오직 terminal창만을 이용하여 설치하는 방식이다. 개인적으로 'Arduino' 설치 시에는 이 방법이 제일 간단하고 확실한 방법이라 생각한다.





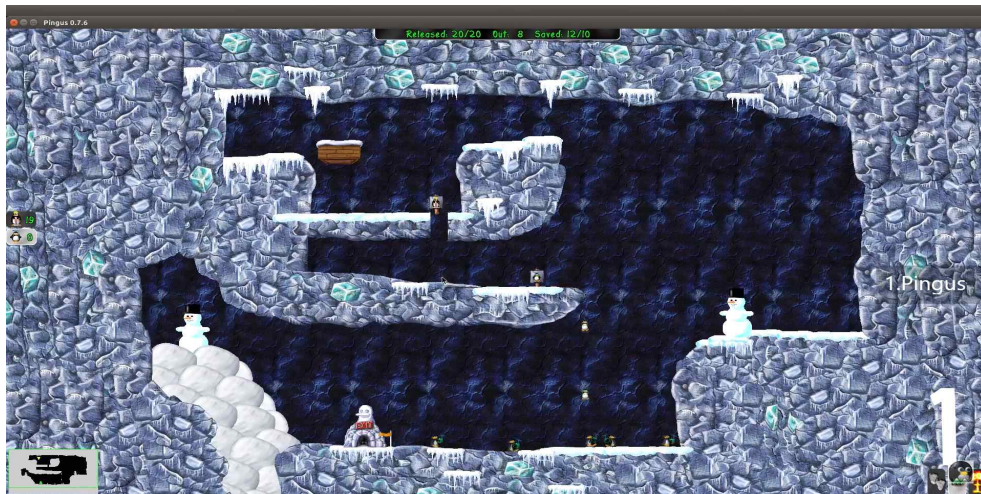
실행도 무사히 되는 것을 확인할 수 있었다.

⇒ 'Arduino' 설치 완료

7. SuperTuxKart Installation

게임을 잘하진 않지만 좋아한다. 그래서 폰이나 컴퓨터 용량이 부족해도 한 개 이상의 게임이 깔려있는 편이다. 하지만 이번 과제를 위해 이것저것 깔았더니 C드라이브 용량이 극도로 부족한 상황이 되었다. 이것 때문에 몇몇 파일들을 D드라이브에 이동시켰다. 그러던 와중 설치파일 같은 것들을 잘못 건드려서 윈도우에도 프로그램을 새로 까는 등 고생을 쯤 했다. 그리고 결국 그동안 용량에 압박이 와도 포기하지 못했던 게임들을 죄다 지우게 되었다. 아쉬운 마음에 리눅스에서는 어떤 게임들을 깔 수 있는지 알아보게 되었다. 다행히도 생각보다 재밌어 보이는 게임들이 많았고 그 중에서 가장 마음에 들었던 'SuperTuxKart'를 깔아보았다.

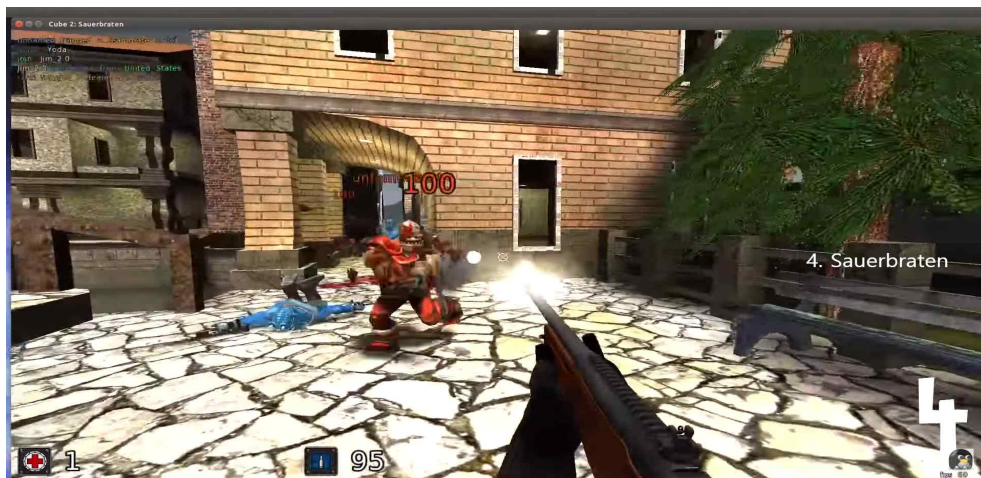
7.1 Ubuntu Software Center Games



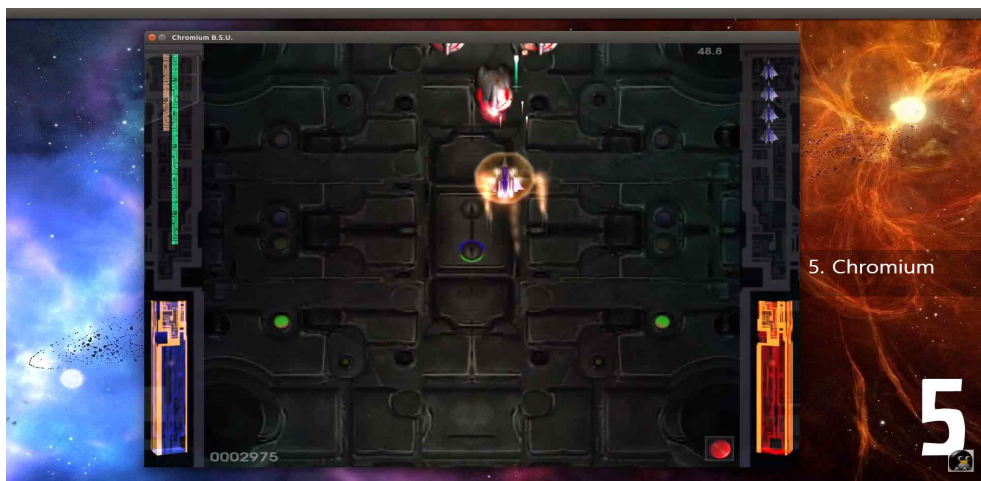
Pingus



Supertuxkart



Sauerbraten



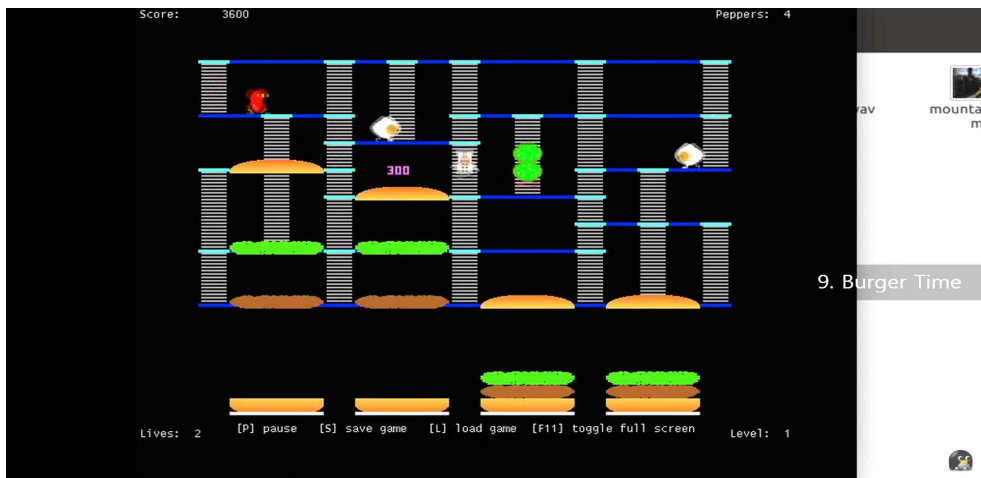
Chromium



Teeworlds



Extreme Tux Racer



Burger Time

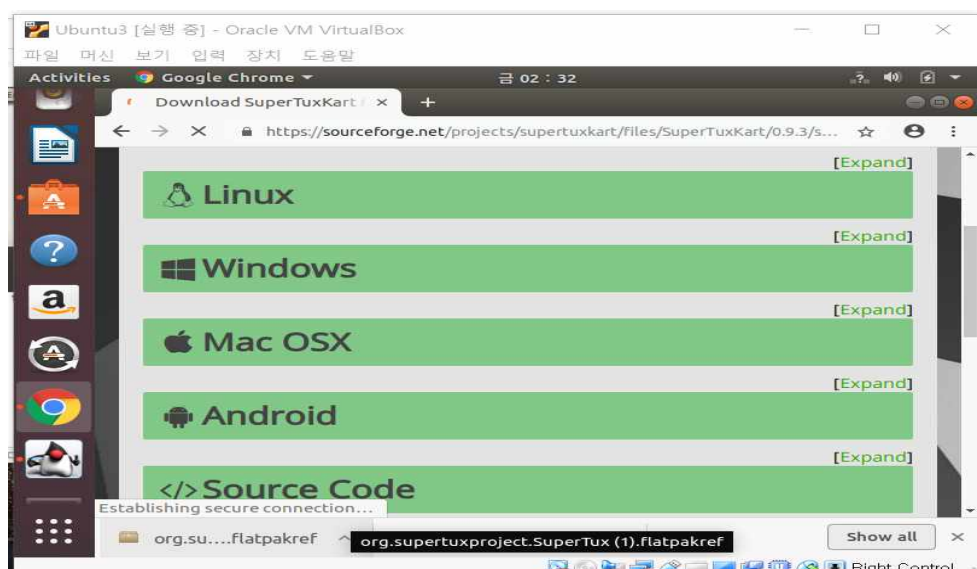
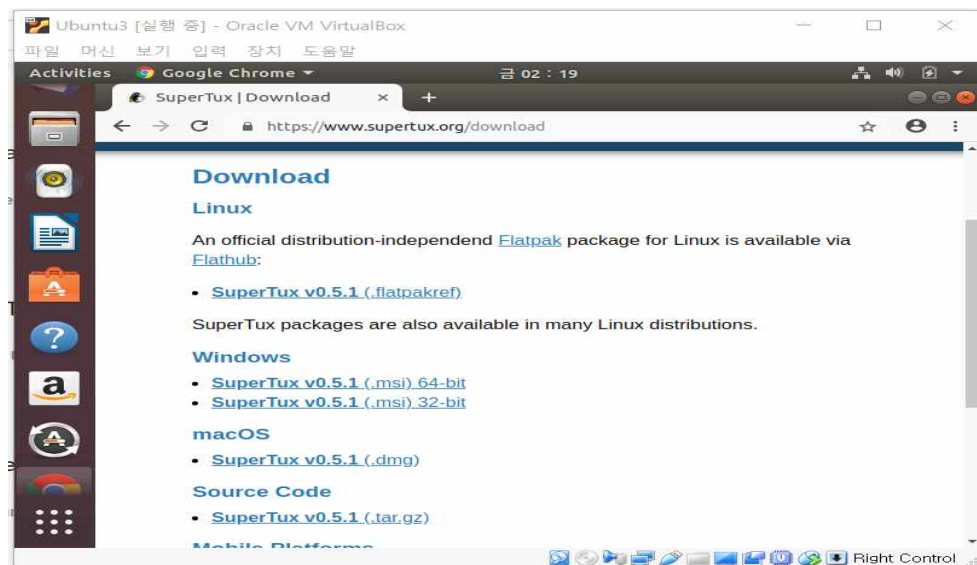


Super Tux

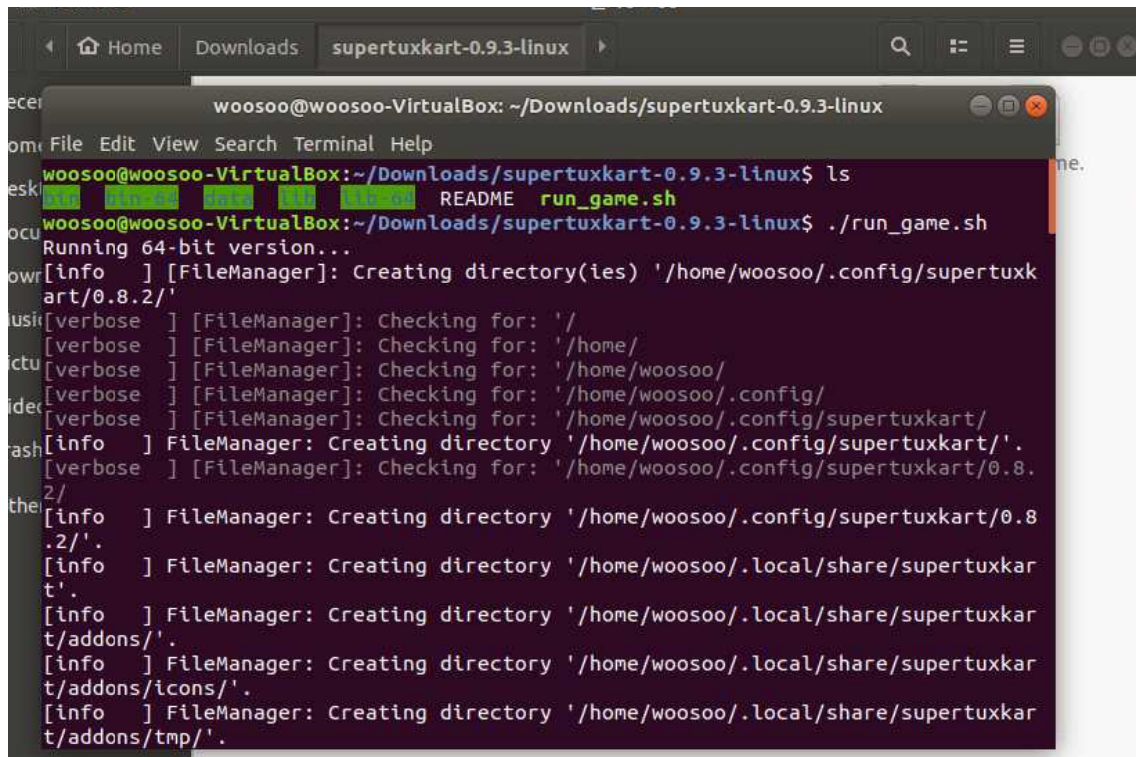
7.2 SuperTuxKart



SuperTuxKart(STK)는 무료 오픈 소스 카트 레이싱 비디오 게임이다. Linux, macOS, Windows, Android 시스템에서 모두 실행이 가능하다.

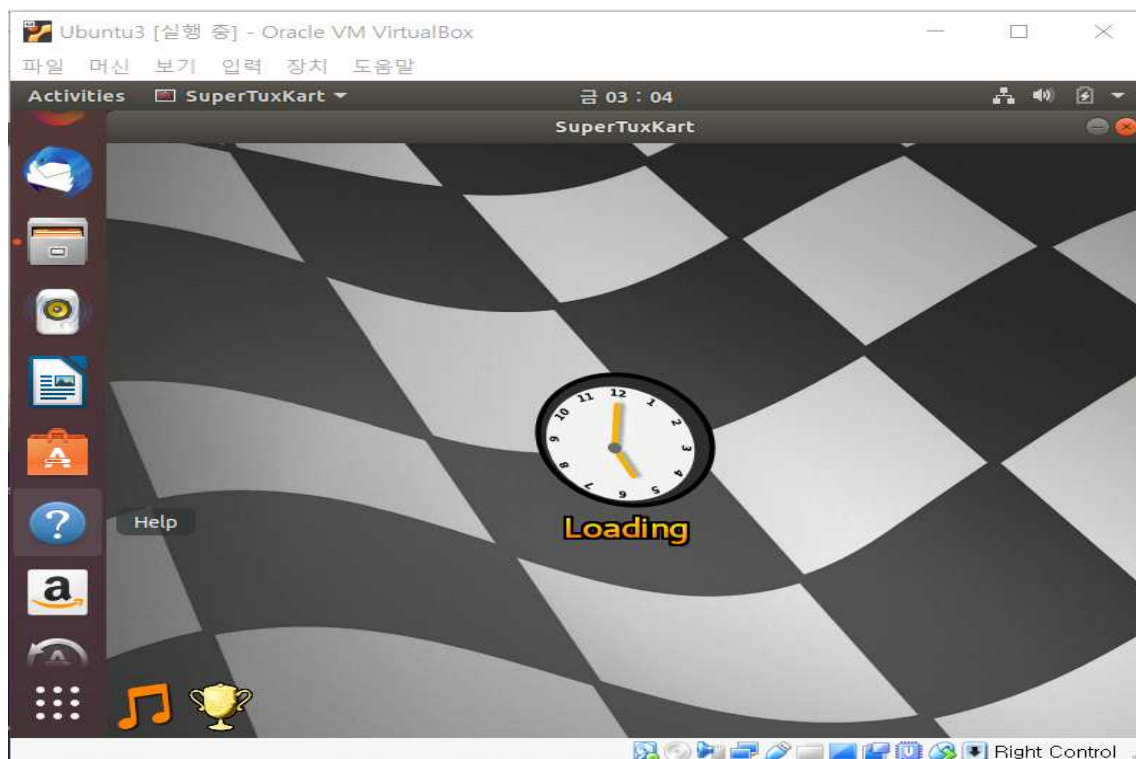


이 파일이 그동안 Ubuntu에 깔았던 다운로드 파일 중 시간이 제일 오래 걸렸던 것 같다.

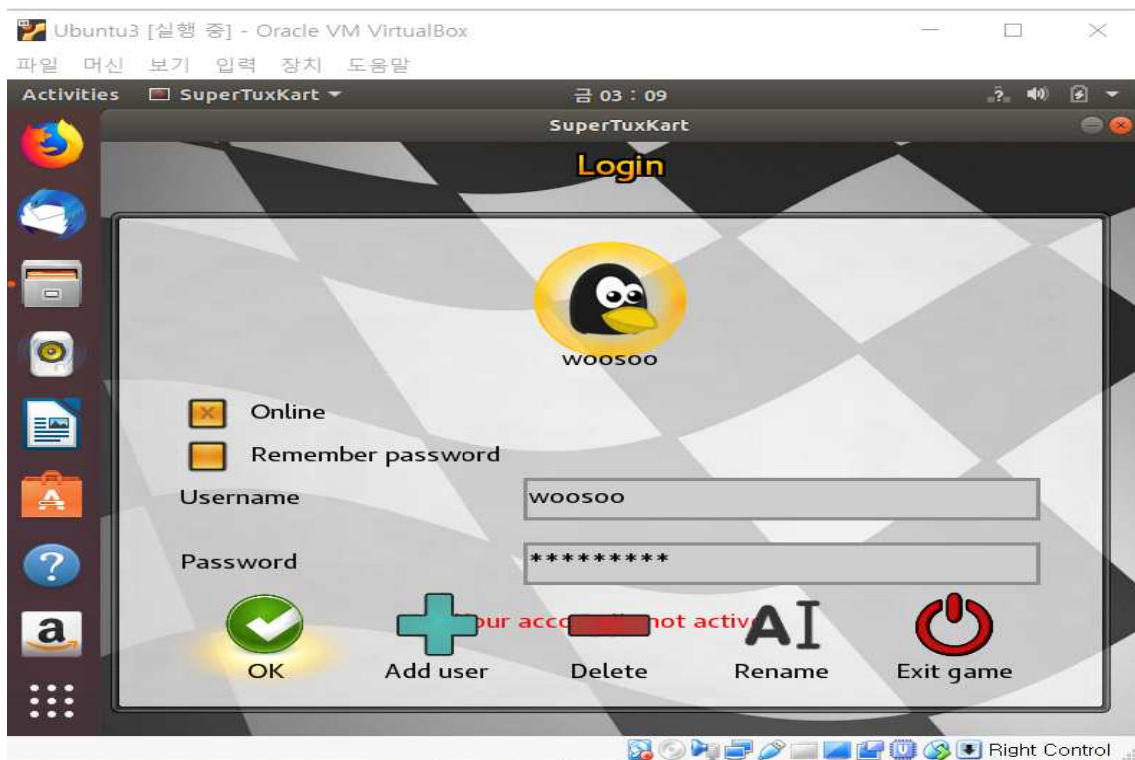
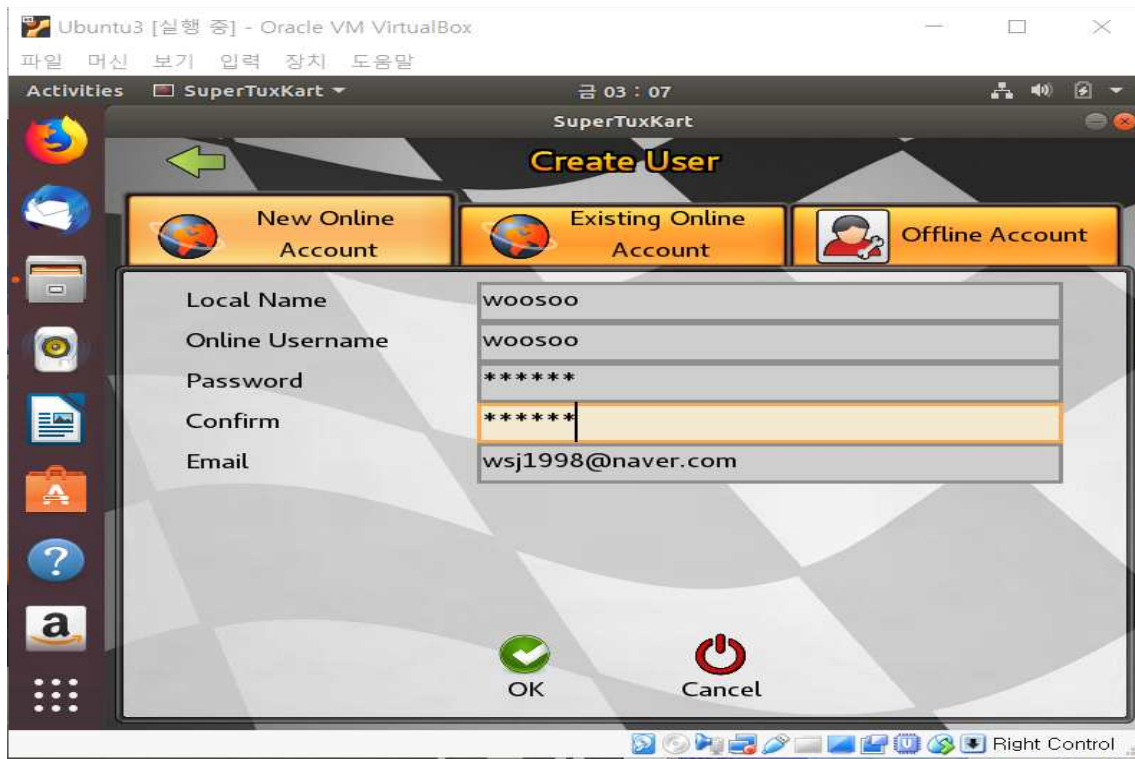


```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~/Downloads/supertuxkart-0.9.3-linux
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads/supertuxkart-0.9.3-linux$ ls
README  run_game.sh
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads/supertuxkart-0.9.3-linux$ ./run_game.sh
Running 64-bit version...
[info  ] [FileManager]: Creating directory(ies) '/home/woosoo/.config/supertuxkart/0.8.2/'
[verbose ] [FileManager]: Checking for: '/'
[verbose ] [FileManager]: Checking for: '/home/'
[verbose ] [FileManager]: Checking for: '/home/woosoo/'
[verbose ] [FileManager]: Checking for: '/home/woosoo/.config/'
[verbose ] [FileManager]: Checking for: '/home/woosoo/.config/supertuxkart/'
[info  ] FileManager: Creating directory '/home/woosoo/.config/supertuxkart/'.
[verbose ] [FileManager]: Checking for: '/home/woosoo/.config/supertuxkart/0.8.2/'
[info  ] FileManager: Creating directory '/home/woosoo/.config/supertuxkart/0.8.2/'.
[info  ] FileManager: Creating directory '/home/woosoo/.local/share/supertuxkart/'.
[info  ] FileManager: Creating directory '/home/woosoo/.local/share/supertuxkart/addons/'.
[info  ] FileManager: Creating directory '/home/woosoo/.local/share/supertuxkart/addons/icons/'.
[info  ] FileManager: Creating directory '/home/woosoo/.local/share/supertuxkart/addons/tmp/'.
```

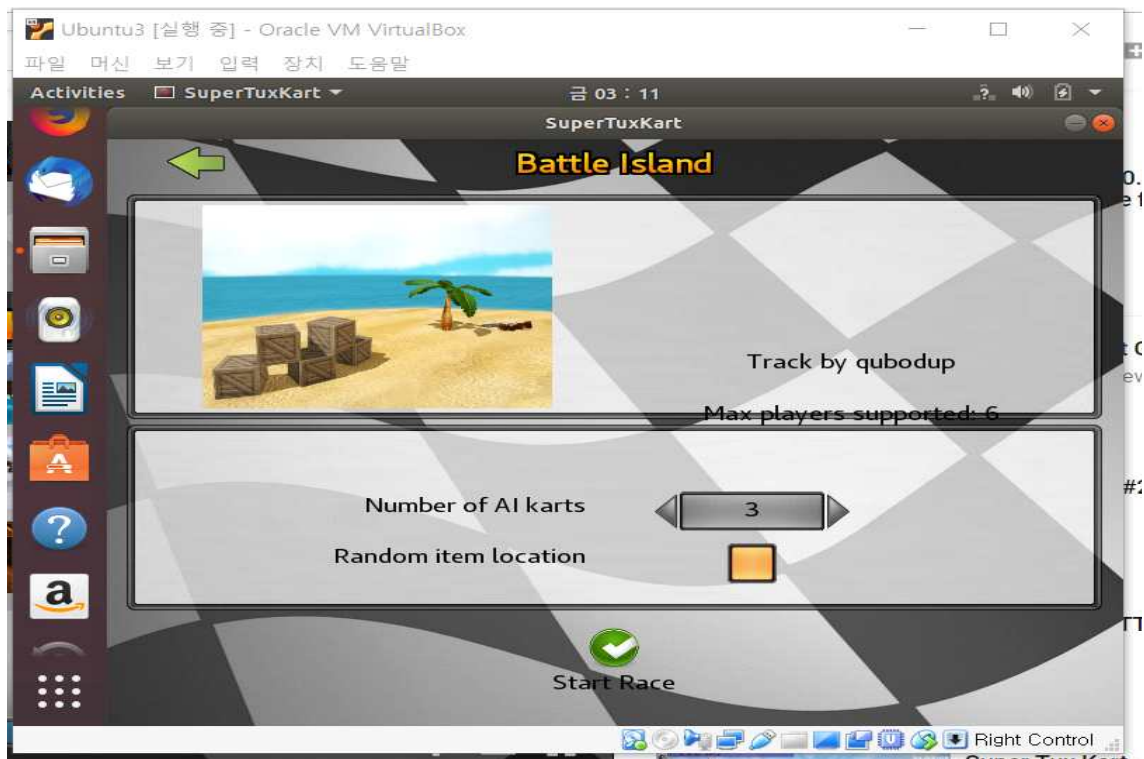
terminal을 열어 'run_game.sh' 파일을 통해 설치를 진행시켰다.



설치 후 직접 게임을 해보았다. '마리오 카트'나 '카트라이더'와 비교했을 때 퀄리티는 좀 낮은 느낌이었지만 그래도 나름 재미는 있었다.







⇒ 'SuperTuxKart' 설치 완료

8. Skype installation

수업에서 디지털노마드에 대해 알게 되었고 이를 통해 '내가 그동안 꿈꿔왔던 인생을 현실화 시킬 수 있겠구나!' 하는 희망을 갖게 되었다. 그런 만큼 아직 학생이지만 미리 디지털노마드의 삶을 조금이라도 경험해보고 싶다는 생각이 들었다.

그러던 와중 연구원 활동을 통해 이를 경험할 수 있는 기회가 있었다. 평소 팀원들 모두 각자의 일정이 있다 보니 다 함께 모이는 것이 쉽지 않았다. 또한 약속 시간뿐만 아니라 약속장소도 정해야 하고 대중교통 운행시간 및 이동시간도 고려해야 했다.

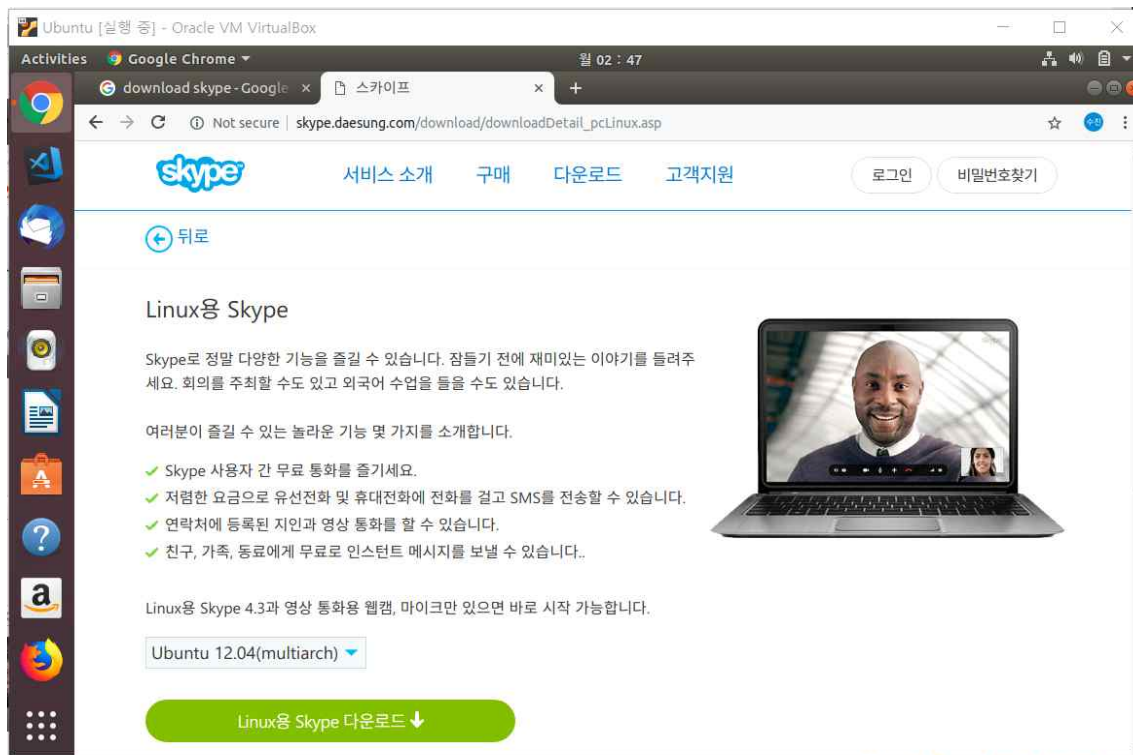
그래서 연구원들끼리 'Skype'를 활용해보자는 이야기가 나오게 되었다. 실제로 직접 만날 수 없었던 주에 Skype를 활용하여 회의를 진행하였고 디지털노마드 삶의 일부를 잠시나마 느껴보았다. 달라진 건 연구원들 간의 '실질적인 거리'뿐이었지만 굉장히 새롭게 재밌게 느껴졌다. 이러한 경험을 살려 우분투에도 Skype를 깔아보았다.

8.1 Skype



Skype란 인터넷에서 음성 무료 통화를 할 수 있는 프로그램이다. 인터넷이 연결된 컴퓨터, 개인 휴대 정보 단말기(PDA)만 있으면 언제든지 무료로 음성 통화를 할 수 있다. 특히 P2P 기반의 메신저 기능과 함께 인터넷 전화 기능을 제공하며, 깨끗한 음질로 통화를 할 수 있다.

처음에는 skype에서 다운로드 파일을 따로 받지 않고 Terminal만을 이용하여 설치를 완료하였다. 그러나 아이콘을 클릭해도 프로그램이 실행이 되지 않는 문제가 발생했다. 그래서 아래의 방법으로 재설치를 해보았다.

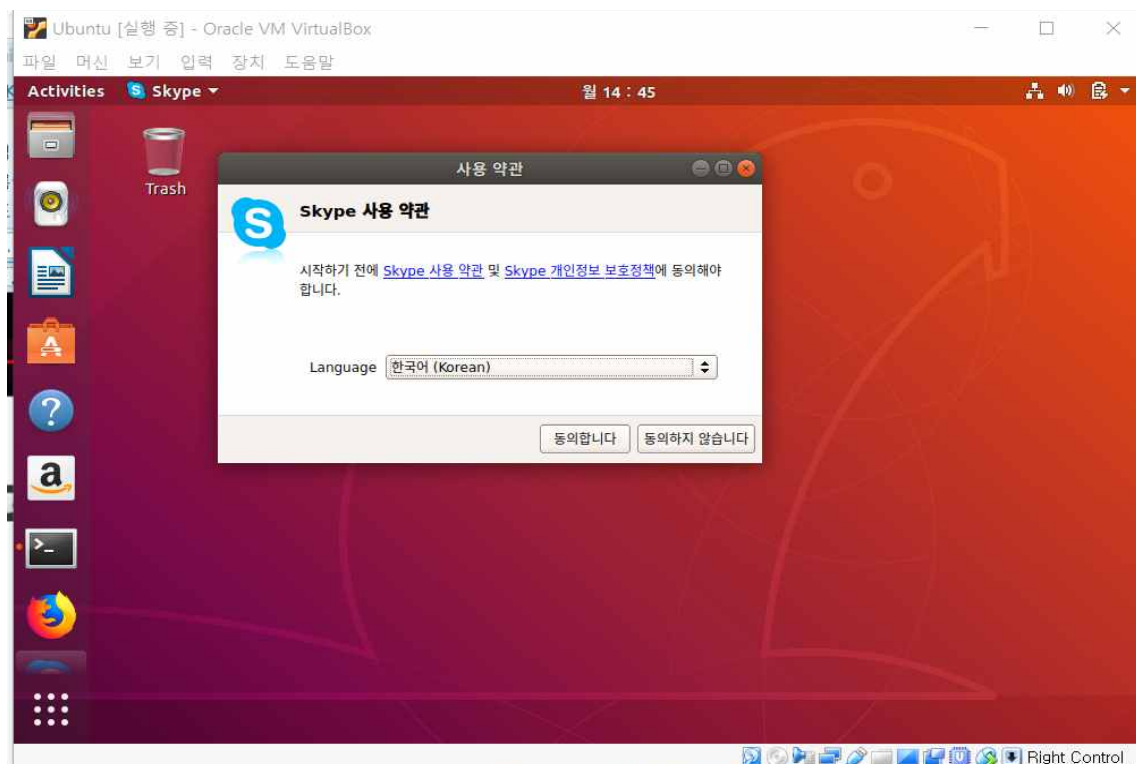
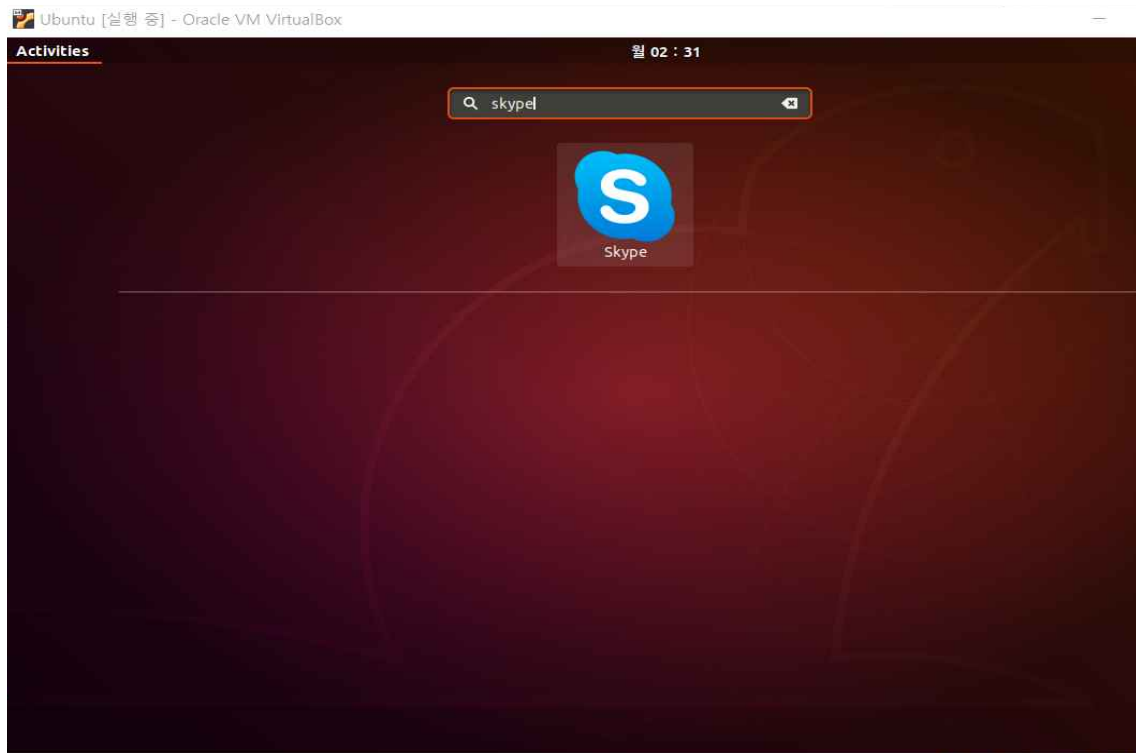


```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~/Downloads
File Edit View Search Terminal Help
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo gdebi '/home/woosoo/Downloads/skype-u
buntu-precise_4.3.0.37-1_i386.deb'
[sudo] password for woosoo:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Reading state information... Done

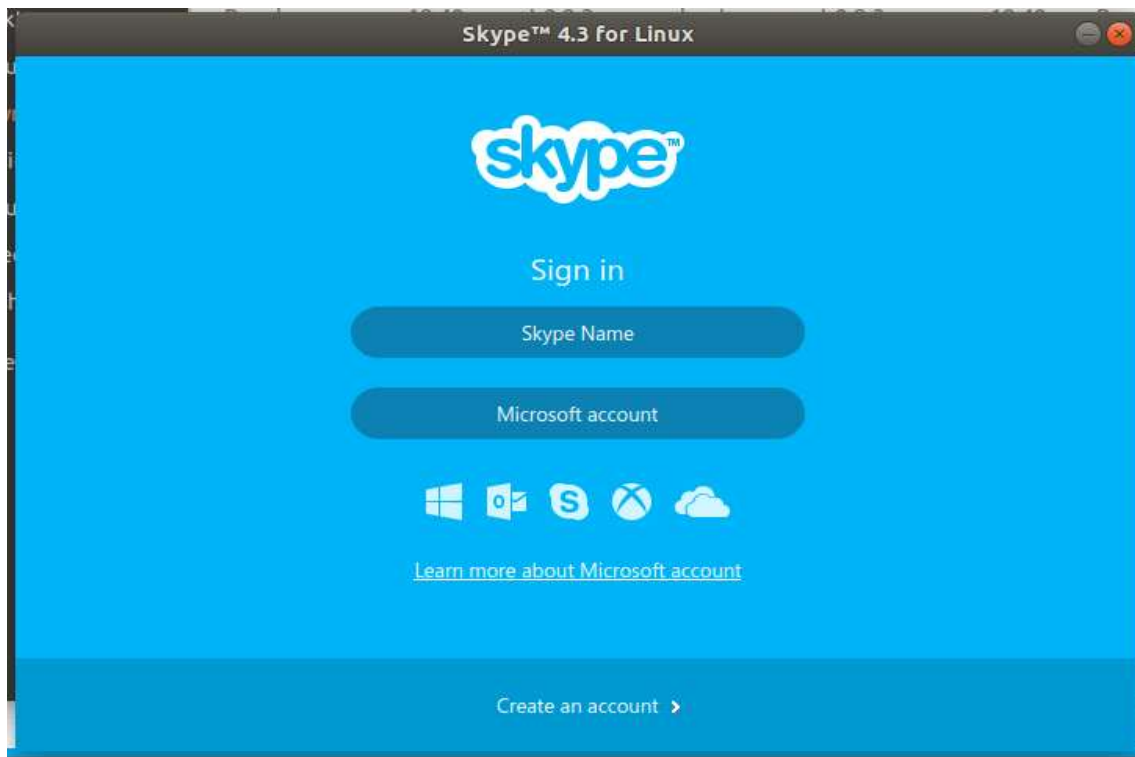
Wherever you are, wherever they are
Skype keeps you together. Call, see, message and share with others.
* It's free to download and join.
* Call, instant message and send photos and documents to anyone else on Skype.
* And with a webcam you can catch up face-to-face with a video call.
* Call mobiles and landlines worldwide at low rates.
* Easily text message anywhere in the world.
* Get your friends together on a conference call.

And that's just the start...
Do you want to install the software package? [y/N]:y
Selecting previously unselected package skype:i386.
(Reading database ... 175613 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../skype-ubuntu-precise_4.3.0.37-1_i386.deb ...
Unpacking skype:i386 (4.3.0.37-1) ...
Setting up skype:i386 (4.3.0.37-1) ...
```

설치 도중 'Do you want to install the software package? [y/N]'와 같은 문구가 나오면 y를 입력해주면 된다.



이번에는 아이콘을 누르자 드디어 반응을 했다.



⇒ 'Skype' 설치완료

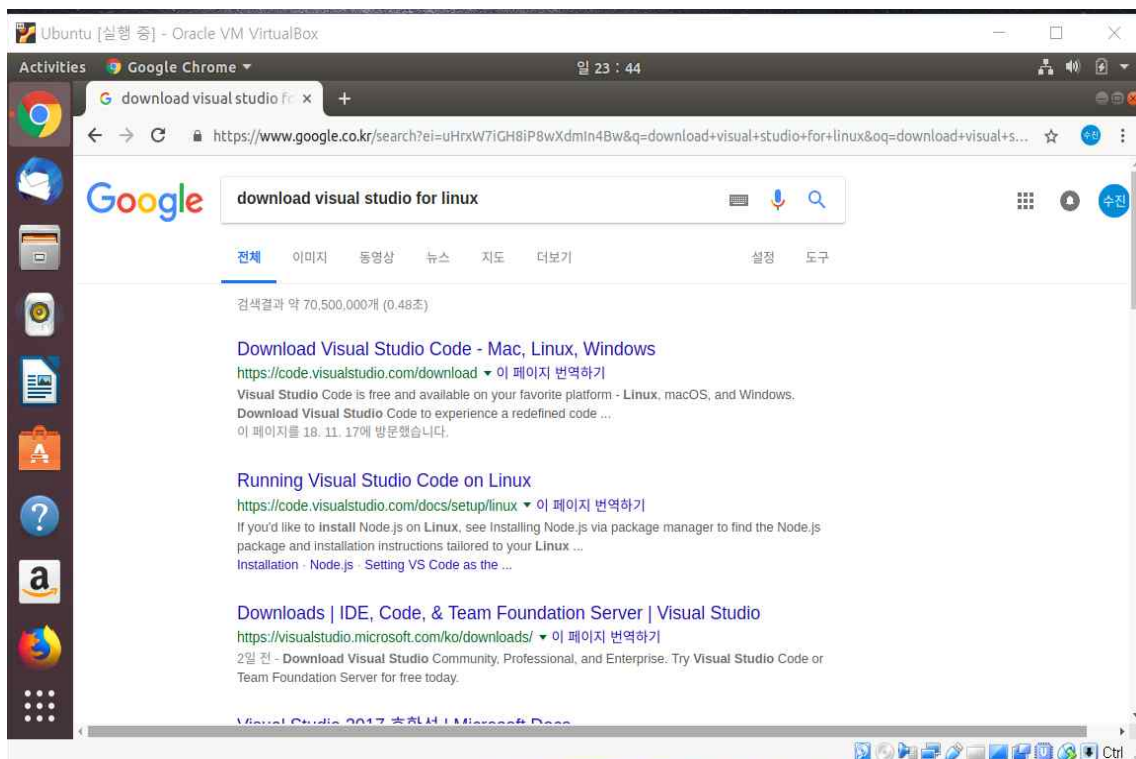
9. Visual Studio Code installation¹⁹⁾

리눅스에서는 Visual Studio가 지원되지 않는다고 하여 Visual Studio Code를 설치해보았다.

9.1 Visual Studio Code



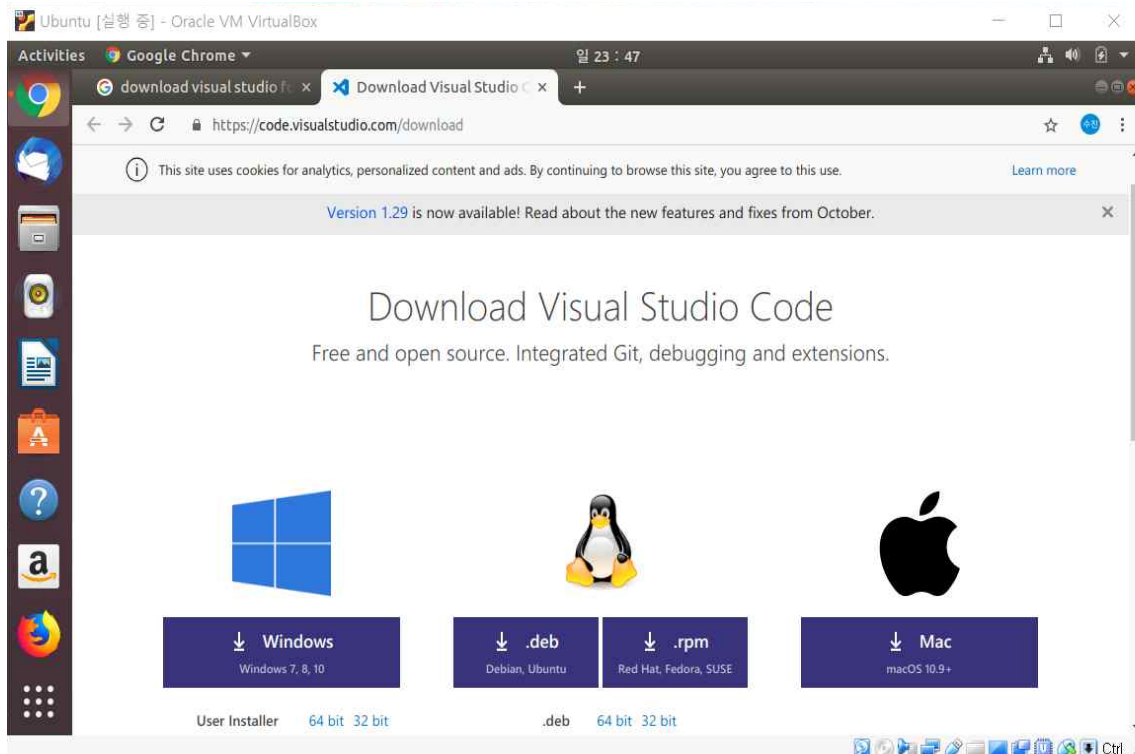
비주얼 스튜디오 코드는 마이크로소프트가 마이크로소프트 윈도우, MacOS, 리눅스 용으로 개발한 소스 코드 편집기이다. 디버깅 지원과 Git 제어, 구문 강조 기능 등이 포함되어 있으며, 사용자가 편집기의 테마와 단축키, 설정 등을 수정할 수 있다.²⁰⁾



19) <https://www.youtube.com/watch?v=L1VTpocRTfM&t=79s>

20)

https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%B9%84%EC%A3%BC%EC%96%BC_%EC%8A%A4%ED%8A%9C%EB%94%94%EC%98%A4_%EC%BD%94%EB%93%9C



여기서 경고 메시지가 나와서 뭔가 잘못된 줄 알고 갈팡질팡 했으나 그냥 keep을 눌러줘도 별 문제 없는 경고였다.

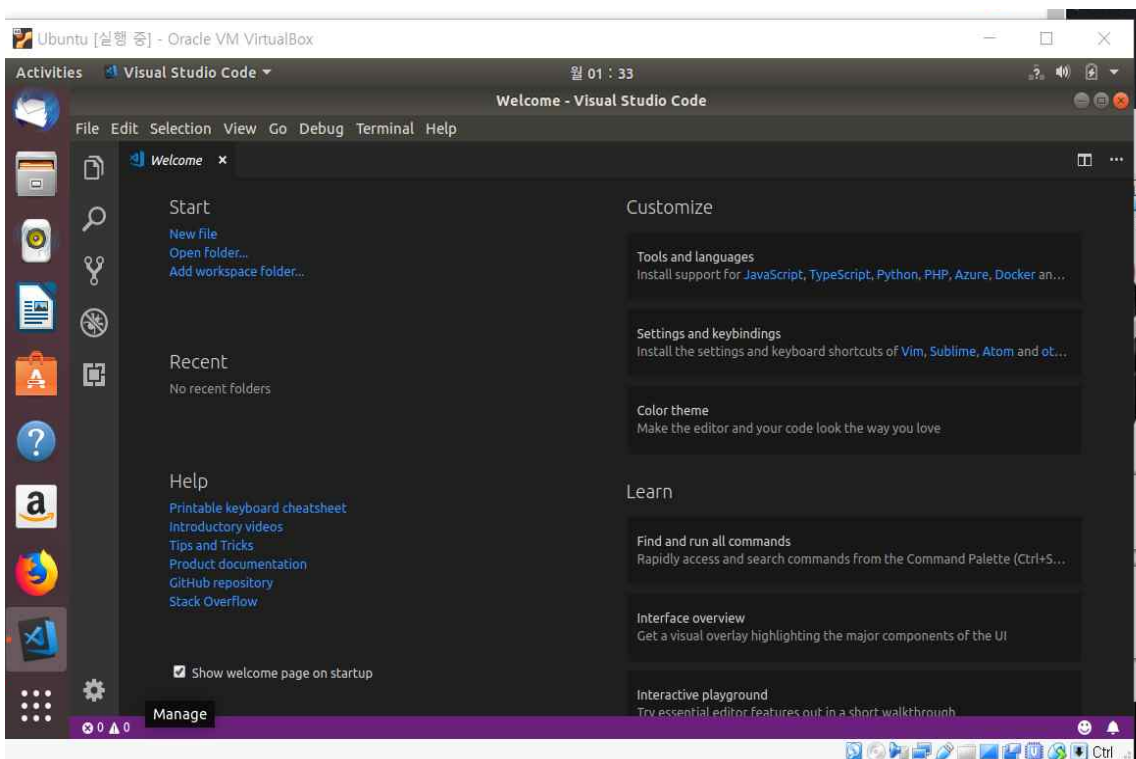
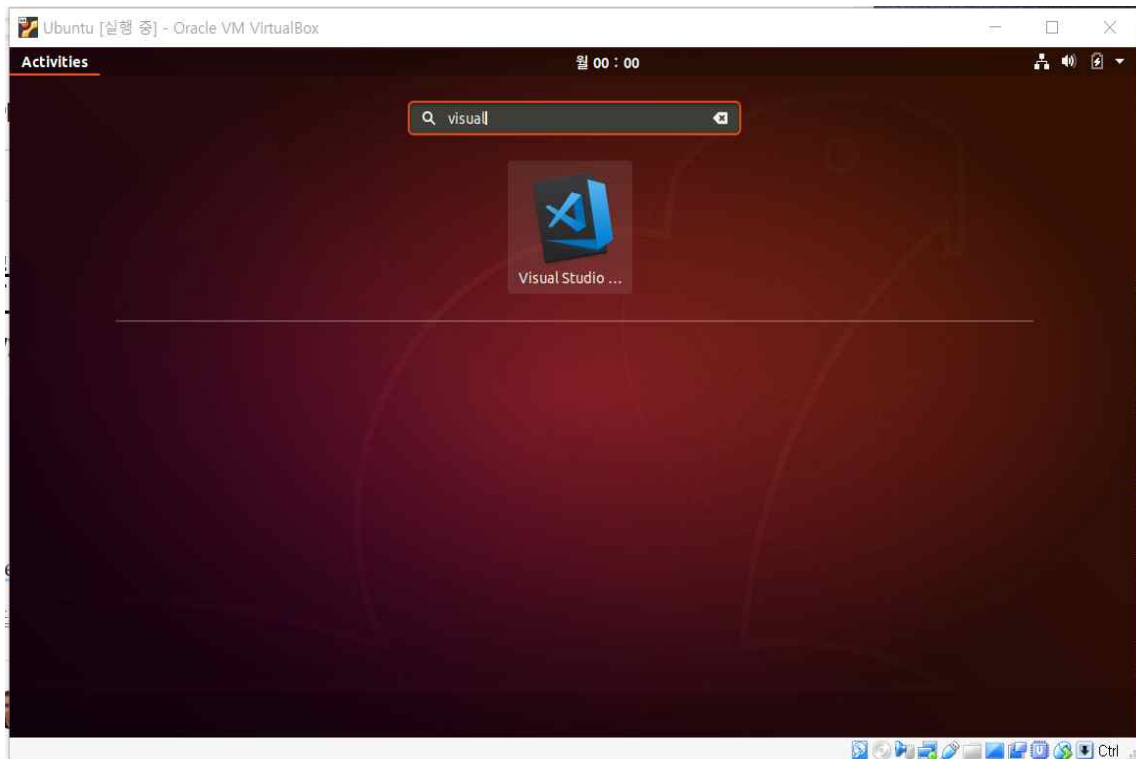
```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~/Downloads
File Edit View Search Terminal Help
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ cd Downloads/
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ ls
code_1.29.1-1542309157_amd64.deb  google-chrome-stable_current_amd64.deb
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$ sudo dpkg -i code_1.29.1-1542309157_amd64.deb
[sudo] password for woosoo:
Selecting previously unselected package code.
(Reading database ... 132101 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack code_1.29.1-1542309157_amd64.deb ...
Unpacking code (1.29.1-1542309157) ...
dpkg: dependency problems prevent configuration of code:
 code depends on libgconf-2-4; however:
  Package libgconf-2-4 is not installed.

dpkg: error processing package code (--install):
 dependency problems - leaving unconfigured
Processing triggers for gnome-menus (3.13.3-1ubuntu1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.23-1ubuntu3.18.04.1) ...
Processing triggers for mime-support (3.60ubuntu1) ...
Errors were encountered while processing:
 code
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads$
```

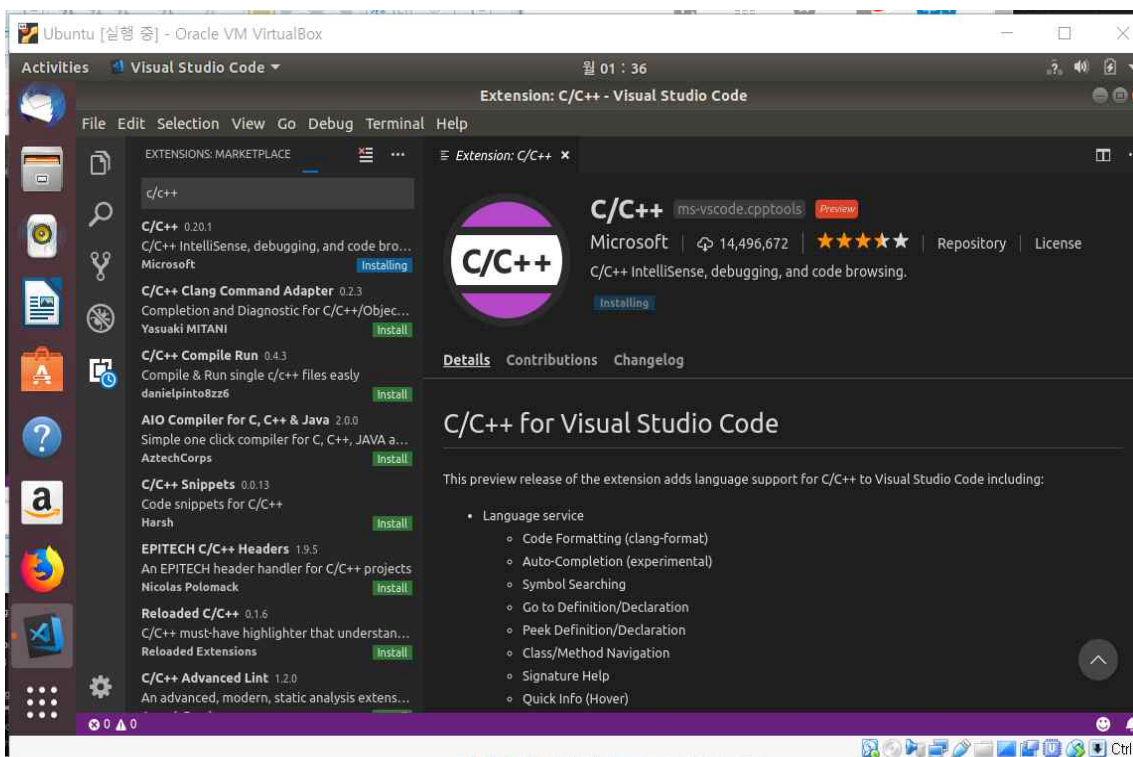
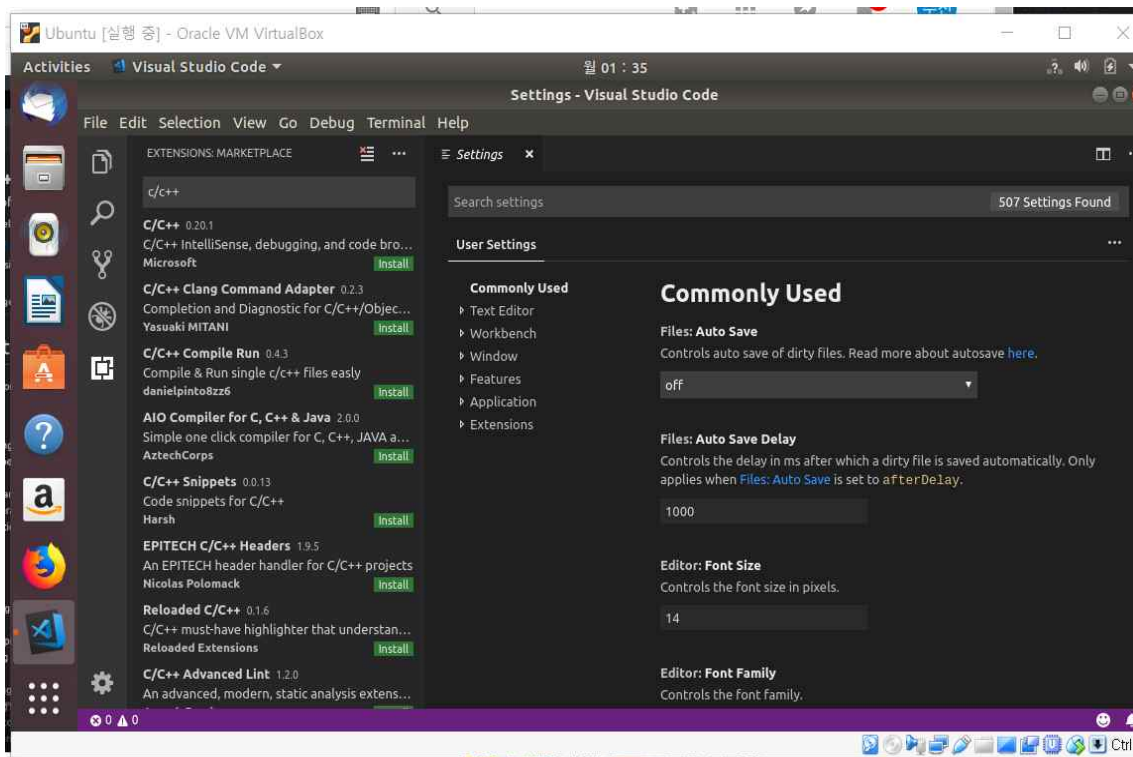
```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo gdebi '/home/woosoo/Downloads/code_1.29.1-1542309157_amd64.deb'
[sudo] password for woosoo:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Reading state information... Done
Requires the installation of the following packages: gconf-
-service gconf-service-backend gconf2-common libgconf-2-4

Code editing. Redefined.
Visual Studio Code is a new choice of tool that combines
the simplicity of a code editor with what developers need
for the core edit-build-debug cycle. See https://code.vi
sualstudio.com/docs/setup/linux for installation instruction
s and FAQ.
Do you want to install the software package? [y/N]:y
Get:1 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe
amd64 gconf2-common all 3.2.6-4ubuntu1 [700 kB]
Get:2 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe
amd64 libgconf-2-4 amd64 3.2.6-4ubuntu1 [84.8 kB]
Get:3 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe
amd64 gconf-service-backend amd64 3.2.6-4ubuntu1 [58.1 kB]
Get:4 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe
```

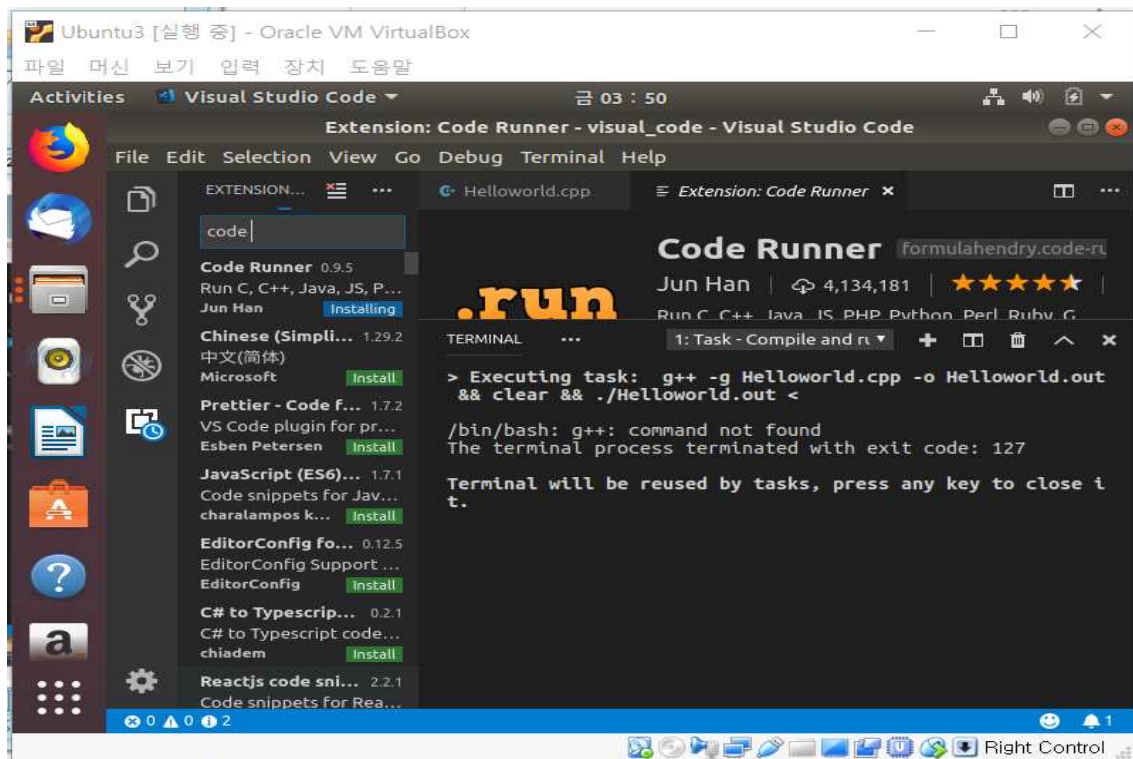
그런데 내가 작성한 코드가 잘 실행되지 않아 삭제 후 재설치 해보았다. 결론적으로는 두 방식 모두 제대로 설치되는 방식이었고 작성 코드가 잘 실행되지 않았던 원인은 내 실수에 있었다.



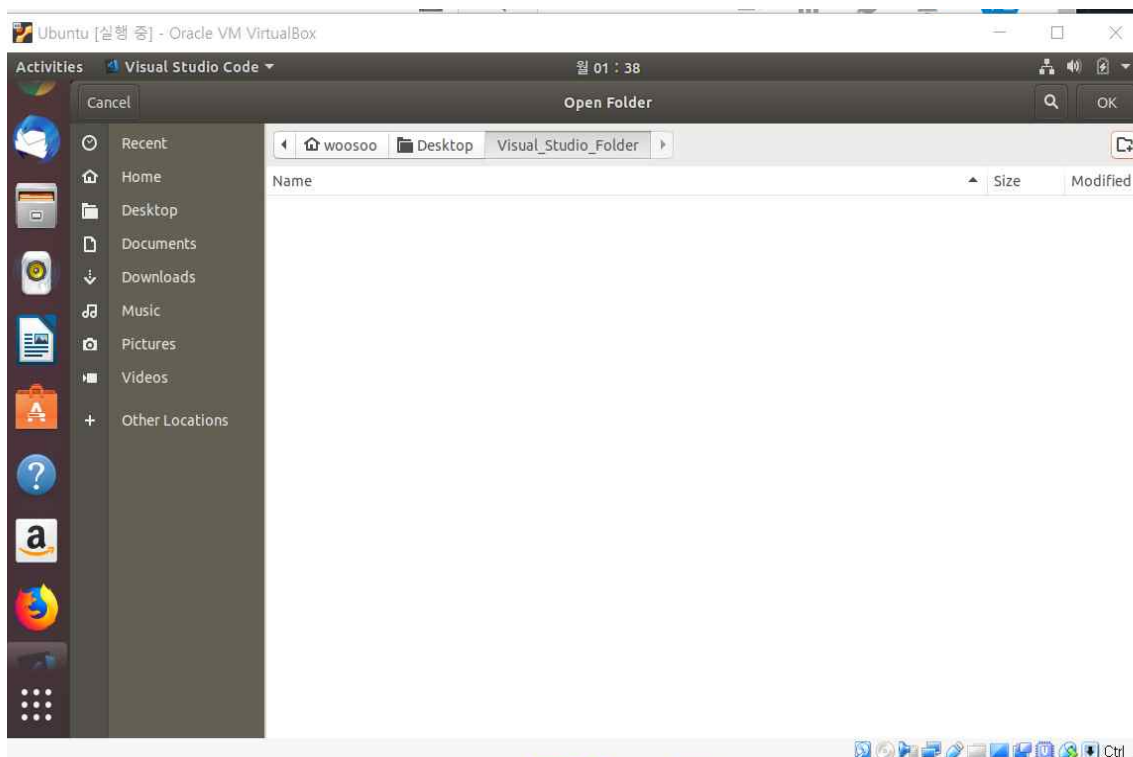
잘 설치되었고 실행도 제대로 된다.



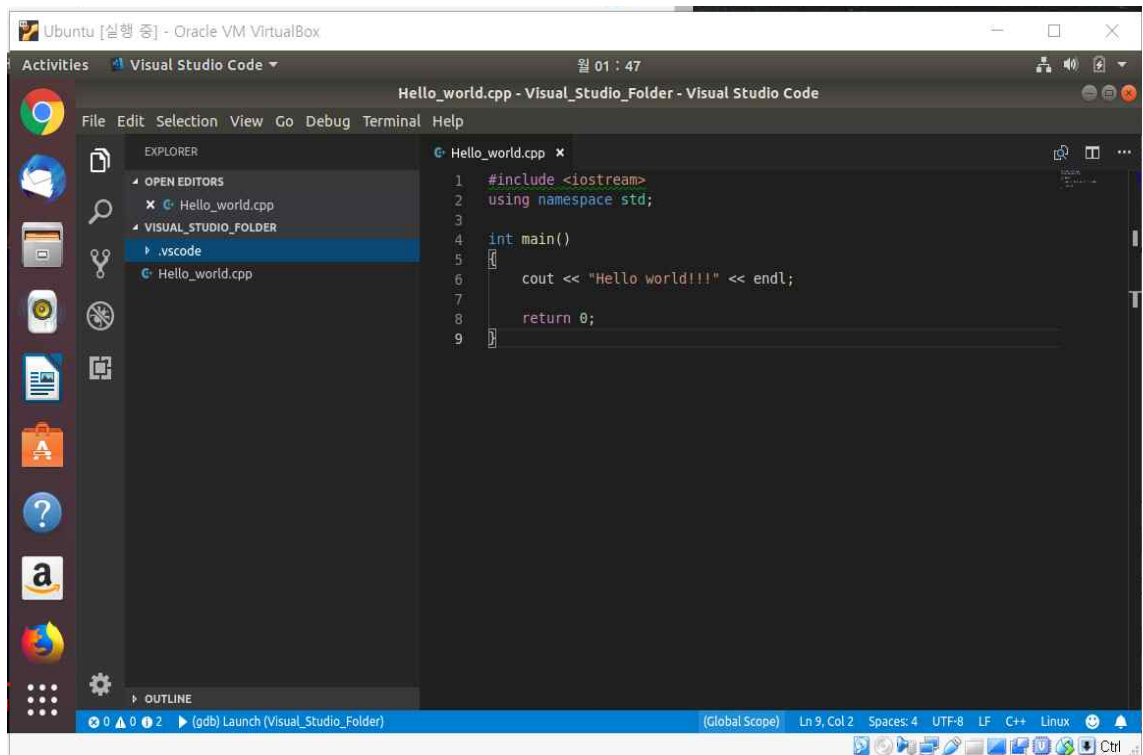
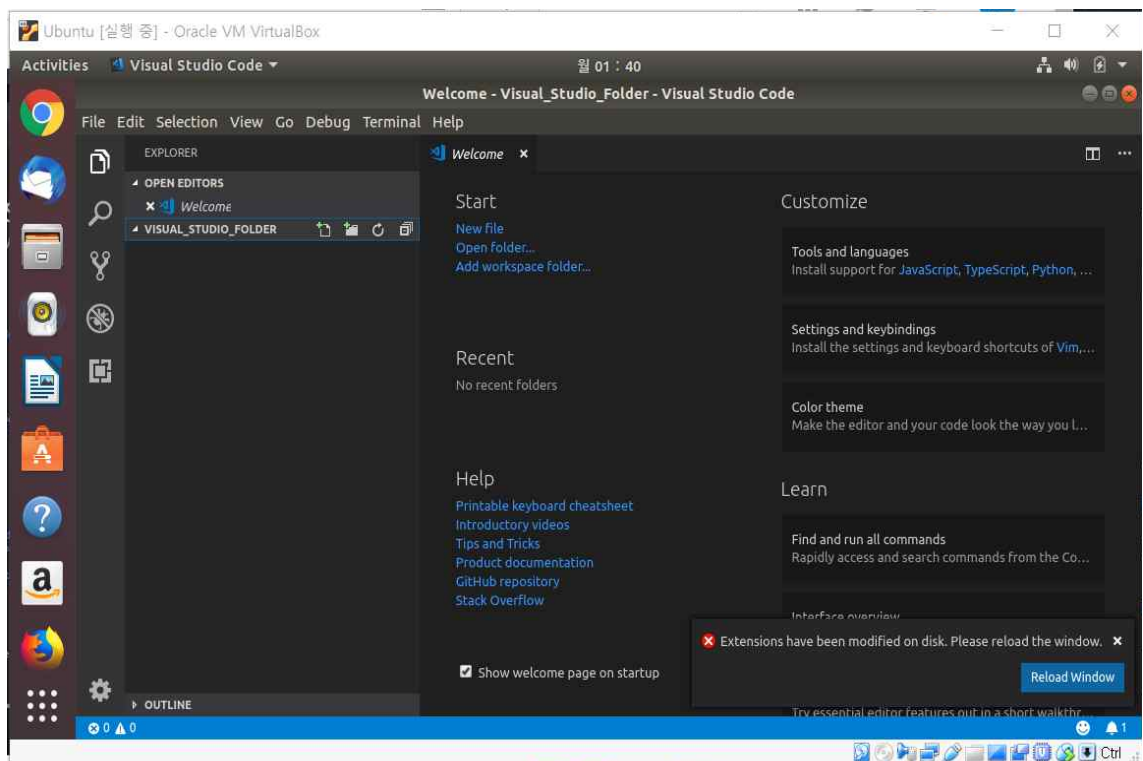
C/C++을 install 해준다. 설치 후에는 reload를 눌러주면 된다.



code runner도 install해주었다.



그리고 file -> open folder를 눌러서 visual studio folder 폴더를 만들어주었다.



visual_studio_folder 옆에 new file 폴더를 눌러 새로운 파일을 만들었다. 그리고 "Hello world"를 출력하기 위한 코드도 작성해보았다.

⇒ 'Visual Studio Code' 설치 완료

10. Davinci Resolve Installation

설치하는데 가장 고생했던 프로그램이었다. 윈도우에 깔 때는 굉장히 간단하게 깔았던 걸로 기억하는데 리눅스에 제대로 된 영상편집 프로그램을 까는 것이 이렇게 어려울 줄은 몰랐다. 하지만 평소에 좋아하던 영상편집 프로그램 하나쯤은 꼭 깔아보고 싶었고 몇 주에 걸쳐 시도를 해보았다. 사실 시작은 3주차쯤에 한 것 같지만 마지막 주가 다 되어서야 성공적으로 설치할 수 있었다.

10.1 Davinci Resolve²¹⁾

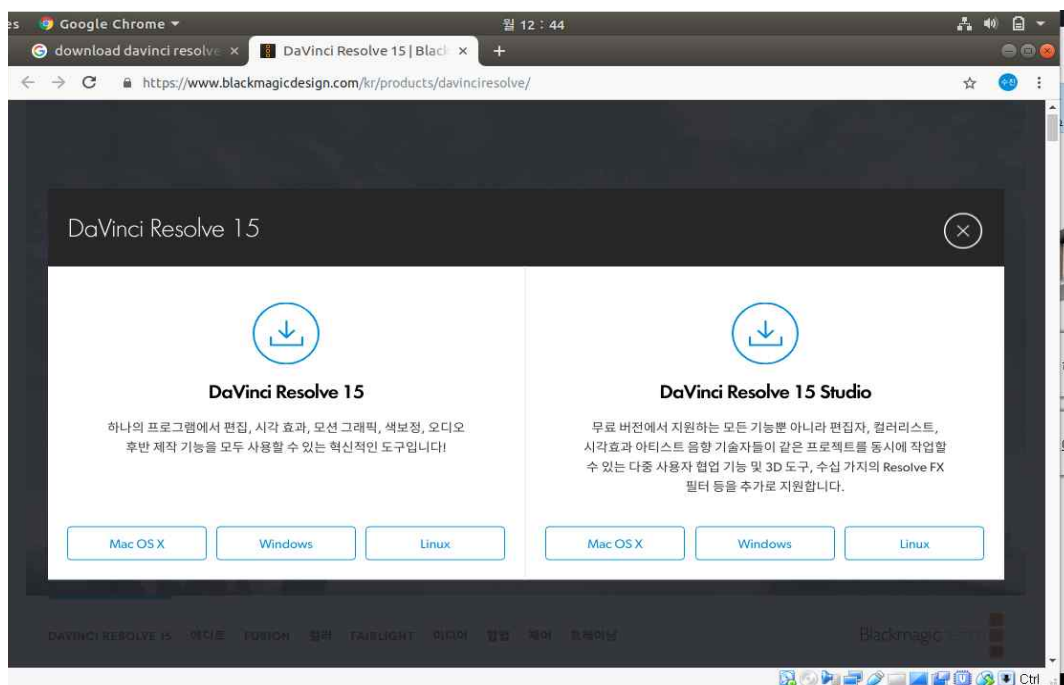
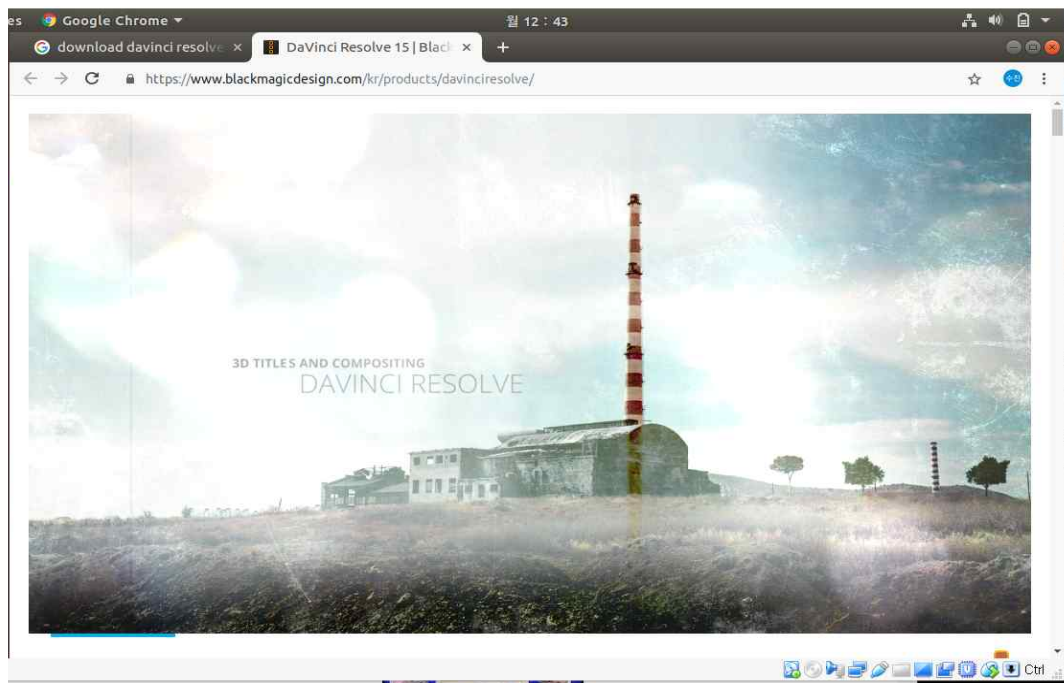


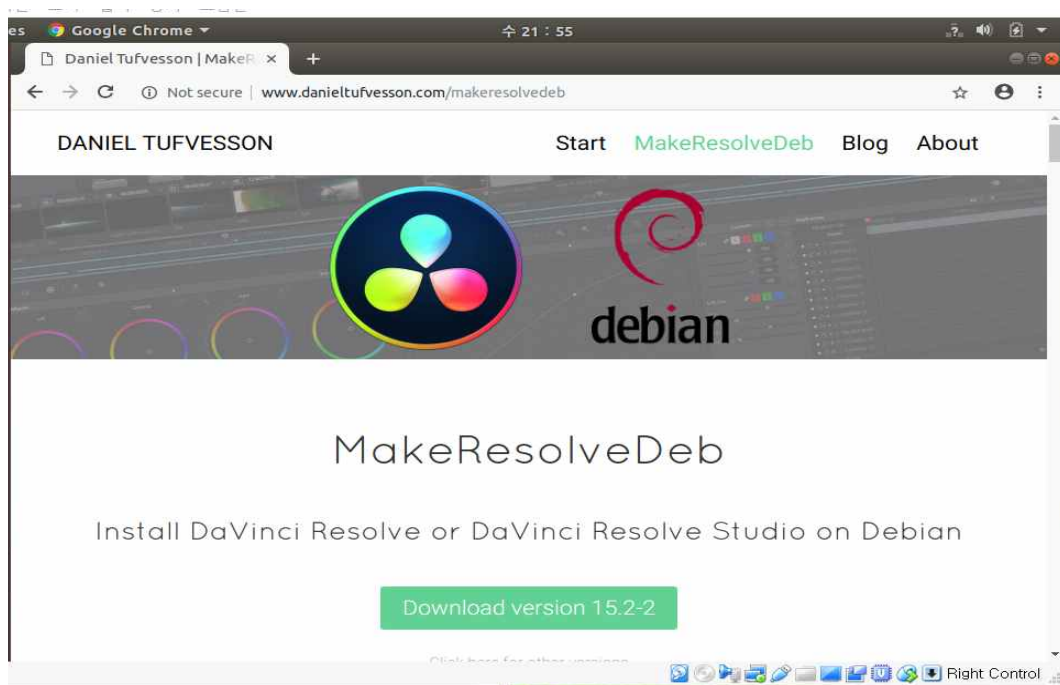
다빈치 리졸브(DAVINCI RESOLVE)는 블랙매직 디자인에서 제작된 타임라인 기반의 편집 소프트웨어이다. 뛰어난 색 보정이 특징이며 컷 편집과 오디오 후반 제작 기능, 시각 효과

21)

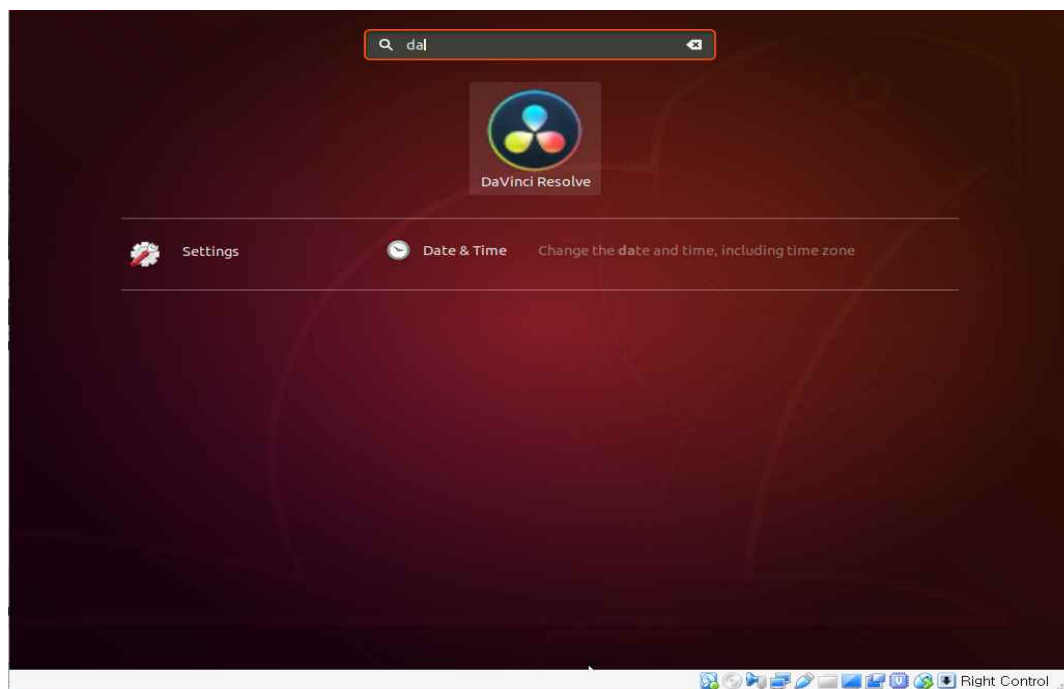
<https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=16377042&memberNo=28998196&vType=VERTICAL>

기능을 모두 사용할 수 있는 혁신적인 도구이다. 또한 여러 명의 편집자와 동시 작업을 할 수 있도록 협업 체계를 마련해 각 파트별로 작업시간을 충분히 확보할 수도 있다. 다빈치리졸브는 이러한 성능을 바탕으로 할리우드 영화 및 TV 프로그램, 광고에서도 많이 사용되며 국내에서는 케이블 드라마 '미생'과 '시그널' 등에서 사용되었다.





10.1.1 Try_1



이렇게 아이콘이 생겨서 제대로 설치가 된 줄 알았지만 아무리 클릭을 해도 실행이 되지

않았다. 여기서 막혀 우분투를 새로 깔기도 했다. 그리고 'Davinci Resolve' 설치를 위해 다양한 방법을 시도해보았으나 프로그램이 실행이 잘 되지 않았다.

⇒ 설치 실패

10.1.2 Try_2

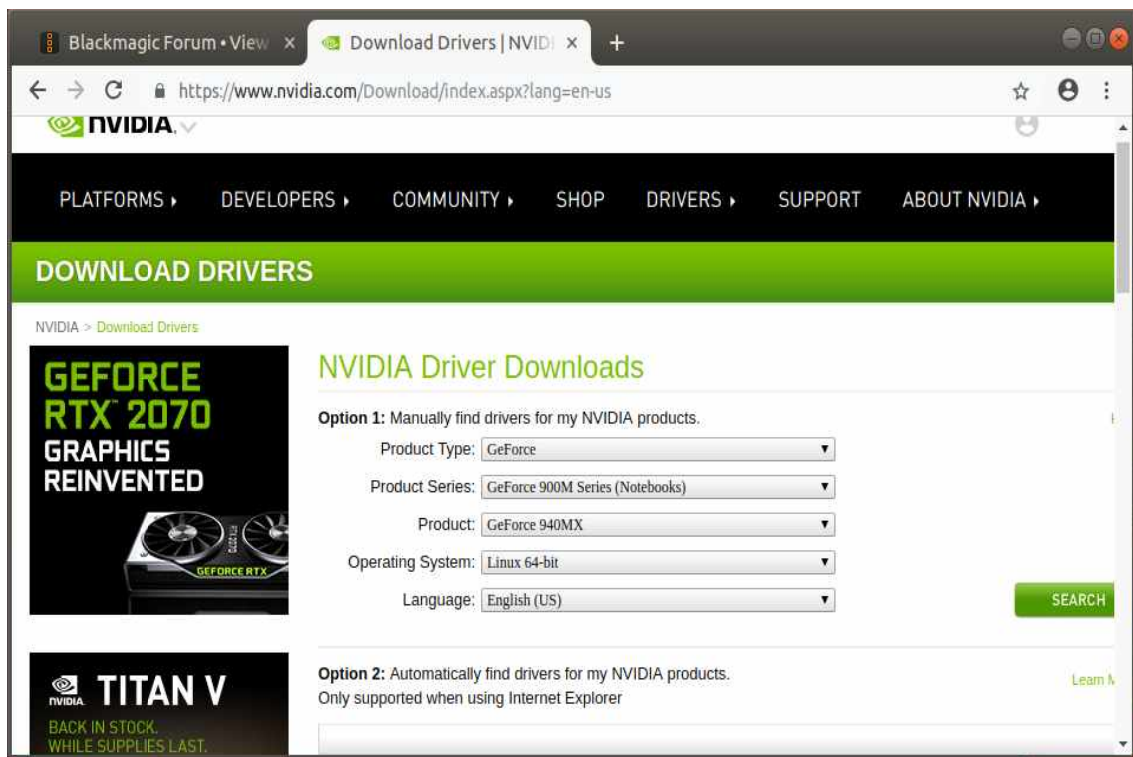
```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo apt-get purge nvidia*  
[sudo] password for woosoo:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
Note, selecting 'nvidia-325-updates' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-346-updates' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-driver-binary' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-331-dev' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-384-dev' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-libopencl1-346-updates' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-340-updates-uvvm' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-kernel-common' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-331-updates-uvvm' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-cg-toolkit' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-driver-libs-i386:i386' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-kernel-common-390' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-opencl-icd-340-updates' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-384-updates' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-driver' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-367-updates' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-modprobe' for glob 'nvidia*'  
Note, selecting 'nvidia-texture-tools' for glob 'nvidia*'
```

```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
Package 'nvidia-opencl-icd-340-updates' is not installed, so not removed  
Package 'nvidia-opencl-icd-384' is not installed, so not removed  
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo add-apt-repository ppa:graphis-drivers/ppa  
Cannot add PPA: 'ppa:~graphis-drivers/ubuntu/ppa'.  
ERROR: '~graphis-drivers' user or team does not exist.  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo add-apt-repository ppa:graphics-drivers/ppa  
Fresh drivers from upstream, currently shipping Nvidia.  
  
## Current Status  
  
Current long-lived branch release: `nvidia-410` (410.66)  
Dropped support for Fermi series (https://nvidia.custhelp.com/app/answers/detail/a\_id/4656)  
  
Old long-lived branch release: `nvidia-390` (390.87)  
  
For GF1xx GPUs use `nvidia-390` (390.87)  
For G8x, G9x and GT2xx GPUs use `nvidia-340` (340.107)  
For NV4x and G7x GPUs use `nvidia-304` (304.137) End-Of-Life!  
  
Support timeframes for Unix legacy GPU releases:  
https://nvidia.custhelp.com/app/answers/detail/a\_id/3142  
  
## What we're working on right now:
```

그러던 중 검색을 통해 그래픽 카드 드라이버와 관련하여 설치나 설정이 필요함을 알 수 있었다.

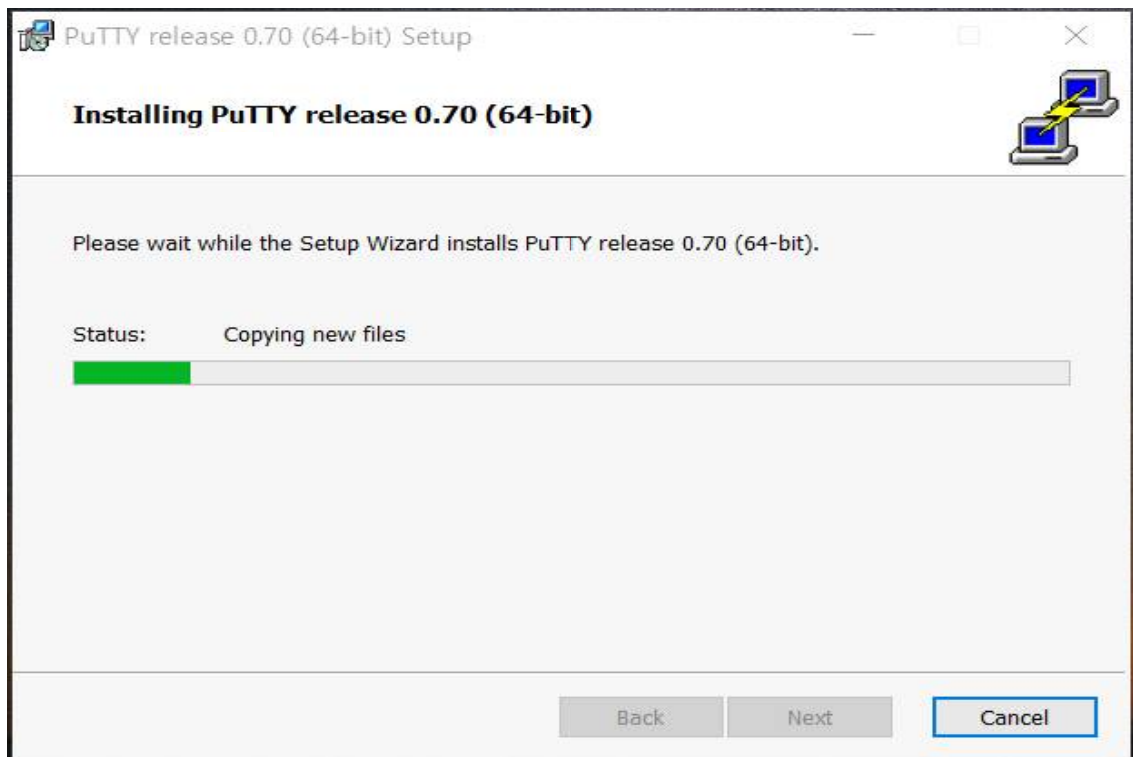
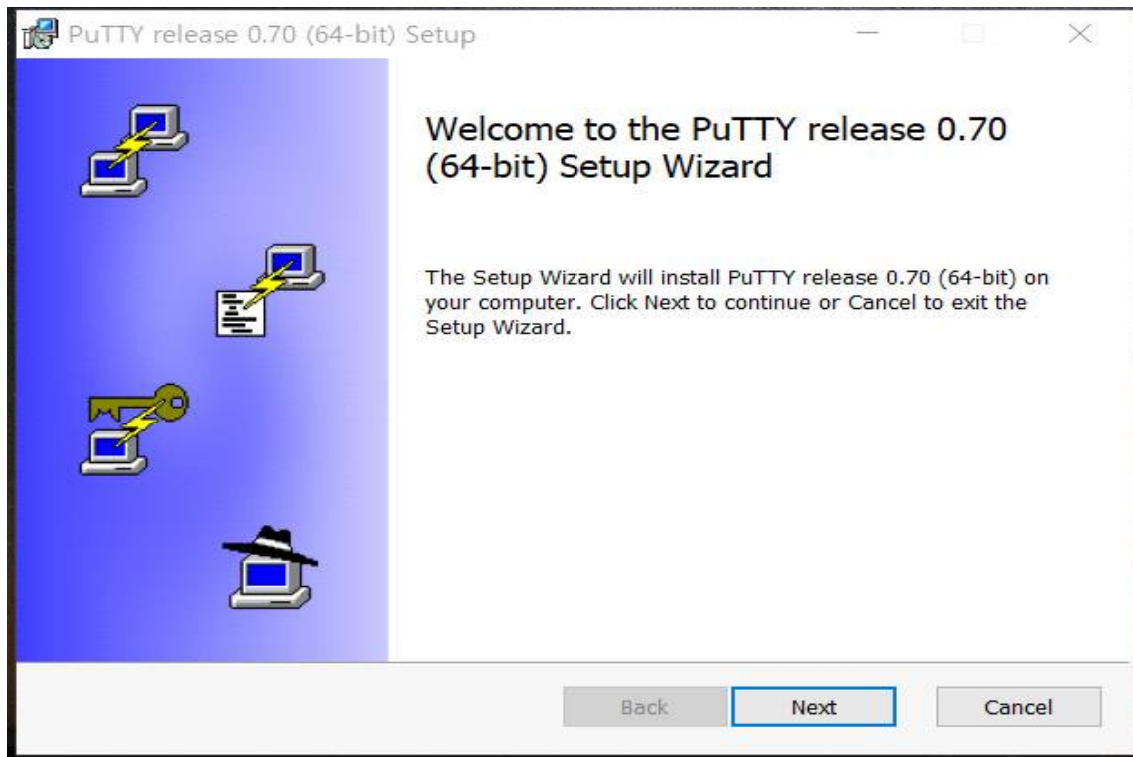
Terminal

```
$ sudo apt-get purge nvidia*  
$ sudo add-apt-repository ppa:graphics-drivers/ppa  
$ sudo apt-get install nvidia-370  
$ sudo apt-get install nvidia-387
```



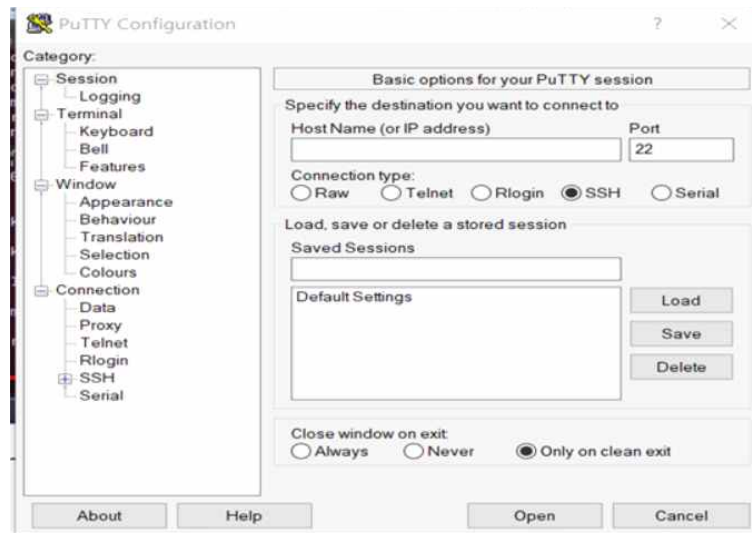

```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo apt-get install putty  
[sudo] password for woosoo:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  putty-tools  
Suggested packages:  
  putty-doc  
The following NEW packages will be installed:  
  putty putty-tools  
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 788 kB of archives.  
After this operation, 3,362 kB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y  
Get:1 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 putty-tools amd64 0.70-4 [386 kB]  
Get:2 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 putty amd64 0.70-4 [401 kB]  
Fetched 788 kB in 1s (641 kB/s)  
Selecting previously unselected package putty-tools.  
(Reading database ... 178401 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../putty-tools_0.70-4_amd64.deb ...  
Unpacking putty-tools (0.70-4) ...
```

```
root@woosoo-VirtualBox: /home/woosoo  
File Edit View Search Terminal Help  
root@woosoo-VirtualBox:/home/woosoo# ifconfig  
Command 'ifconfig' not found, but can be installed with:  
  
apt install net-tools  
  
root@woosoo-VirtualBox:/home/woosoo# apt install net-tools  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following NEW packages will be installed:  
  net-tools  
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 194 kB of archives.  
After this operation, 803 kB of additional disk space will be used.  
Get:1 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 net-tools amd64 1.60+git20161116.90da8a0-1ubuntu1 [194 kB]  
Fetched 194 kB in 0s (830 kB/s)  
Selecting previously unselected package net-tools.  
(Reading database ... 178425 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../net-tools_1.60+git20161116.90da8a0-1ubuntu1_amd64.deb ..  
Unpacking net-tools (1.60+git20161116.90da8a0-1ubuntu1) ...  
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
```

두 번째 시도한 방법의 경우 PuTTY²²⁾라는 프로그램도 필요하여 함께 설치해주었다.

²²⁾ PuTTY(퍼티, /ˈpti/[3])는 SSH, 텔넷, rlogin, raw TCP를 위한 클라이언트로 동작하는 자유 및 오픈 소스 단말 에뮬레이터 응용 프로그램이다.



```
root@woosoo-VirtualBox: /home/woosoo
File Edit View Search Terminal Help

sudo apt install openssh-server

woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ apt-get install openssh-server
E: Could not open lock file /var/lib/dpkg/lock-frontent - open (13: Permission d
enied)
E: Unable to acquire the dpkg frontend lock (/var/lib/dpkg/lock-frontent), are y
ou root?
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ su root
Password:
root@woosoo-VirtualBox:/home/woosoo# apt-get install openssh-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  ncurses-term openssh-sftp-server ssh-import-id
Suggested packages:
  molly-guard monkeysphere rssh ssh-askpass
The following NEW packages will be installed:
  ncurses-term openssh-server openssh-sftp-server ssh-import-id
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 637 kB of archives.
After this operation, 5,316 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

IP주소를 확인하고 여러 가지 설정들도 바꿔주었으나 결국 'putty network error connection refused'라고 뜨는 오류를 해결하지 못하였다.

⇒ 설치 실패

10.1.3 Try_3

```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo apt-get install libssl-dev ocl-icd-opencl-dev  
[sudo] password for woosoo:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
ocl-icd-opencl-dev is already the newest version (2.2.11-1ubuntu1).  
libssl-dev is already the newest version (1.1.0g-2ubuntu4.1).  
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo ln -s /usr/lib /usr/lib64  
ln: failed to create symbolic link '/usr/lib64/lib': File exists  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libgstreamer-1.0.so.0  
ln: failed to create symbolic link '/usr/lib/libgstreamer-0.10.so.0': File exists  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libgstbase-1.0.so.0 /usr/lib/libgstbase-0.10.so.0  
ln: failed to create symbolic link '/usr/lib/libgstbase-0.10.so.0': File exists  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo ln -s /lib/x86_64-linux-gnu/libssl.so.1.0.0 /usr/lib/libssl.so.10  
ln: failed to create symbolic link '/usr/lib/libssl.so.10': File exists  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ sudo ln -s /lib/x86_64-linux-gnu/libcrypto.so.1.0.0 /usr/lib/libcrypto.so.10  
ln: failed to create symbolic link '/usr/lib/libcrypto.so.10': File exists  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$
```

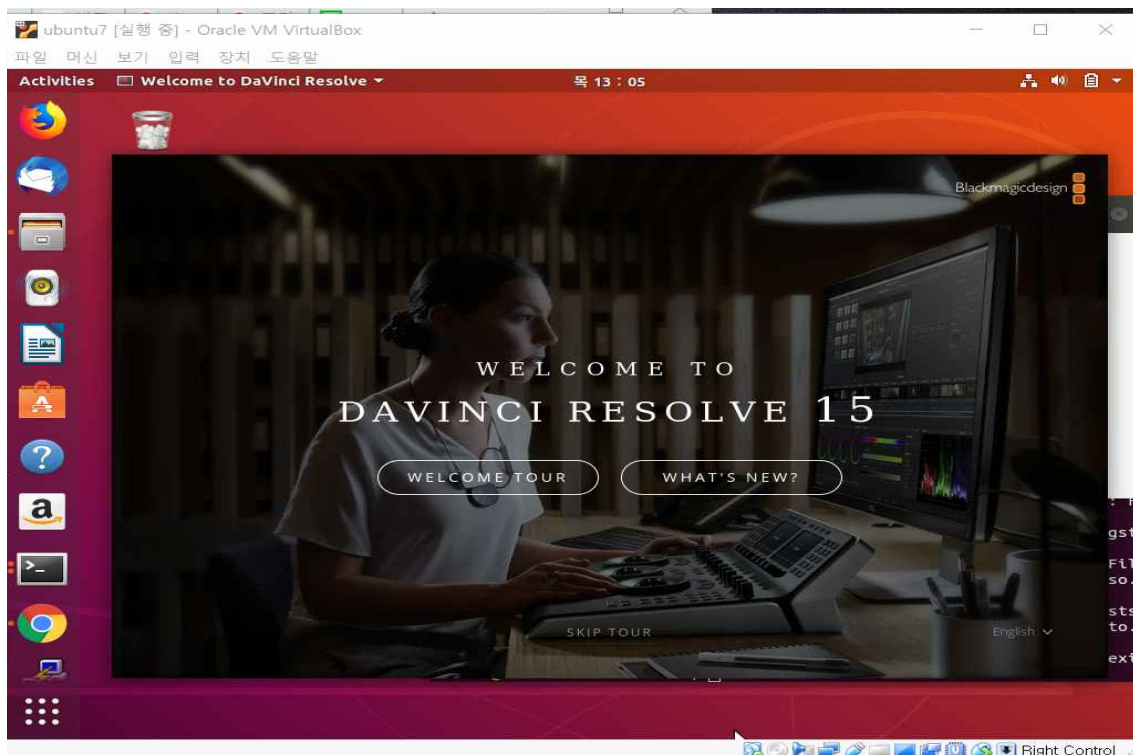
```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~/Downloads/DaVinci_Resolve_15.2_Linux  
File Edit View Search Terminal Help  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads/DaVinci_Resolve_15.2_Linux$ ls  
DaVinci_Resolve_15.2_Linux.sh Linux_Installation_Instructions.pdf  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads/DaVinci_Resolve_15.2_Linux$ sudo sh DaVinci_Resolve_15.x_Linux.sh  
[sudo] password for woosoo:  
sh: 0: Can't open DaVinci_Resolve_15.x_Linux.sh  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads/DaVinci_Resolve_15.2_Linux$ ls  
DaVinci_Resolve_15.2_Linux.sh Linux_Installation_Instructions.pdf  
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads/DaVinci_Resolve_15.2_Linux$ sudo sh DaVinci_Resolve_15.2_Linux.sh  
Blackmagic Design Pty. Ltd.  
License Agreement for DaVinci Resolve  
  
IMPORTANT: Read this before installing the software. This is a legal contract between yourself and Blackmagic Design Pty. Ltd. It is important that you carefully read the terms and conditions of this Agreement. By proceeding with the installation, you agree to be bound by these terms and to become a party to this Agreement. If you do not agree to all of the terms, do not install or use this software.  
  
1. Subject to the terms of this Agreement and subject to payment of applicable license fees, Blackmagic Design Pty. Ltd. ("Blackmagic Design") hereby grants to you a non-exclusive license to use this software product (the "Software") and accompanying documentation on the terms below. The Software may be used only on t
```



```
woosoo@woosoo-VirtualBox: ~/Downloads/DaVinci_Resolve_15.2_Linux
File Edit View Search Terminal Help
Resolve System Updated
woosoo@woosoo-VirtualBox:~/Downloads/DaVinci_Resolve_15.2_Linux$ /opt/resolve/bin/resolve
ActCCMessage Already in Table: Code= c005, Mode= 13, Level= 1, CmdKey= -1, Option= 0
ActCCMessage Already in Table: Code= c006, Mode= 13, Level= 1, CmdKey= -1, Option= 0
ActCCMessage Already in Table: Code= c007, Mode= 13, Level= 1, CmdKey= -1, Option= 0
ActCCMessage Already in Table: Code= 2282, Mode= 0, Level= 0, CmdKey= 8, Option= 0
PnlMsgActionStringAdapter Already in Table: Code= 615e, Mode= 0, Level= 0, CmdKey= -1, Option= 0
QSocketNotifier: Can only be used with threads started with QThread
New connection received.
log4cxx: No appender could be found for logger (GPUManager).
log4cxx: Please initialize the log4cxx system properly.
Connection is closed.
15.2 (#033) Linux/Clang
Main thread starts: EC249000
[0x7f67ec249000] | Undefined | INFO | 2018-11-29 13:09:10,199 | ----
[0x7f67ec249000] | Undefined | INFO | 2018-11-29 13:09:10,235 | Loaded log config from /opt/resolve/configs/log-conf.xml
```

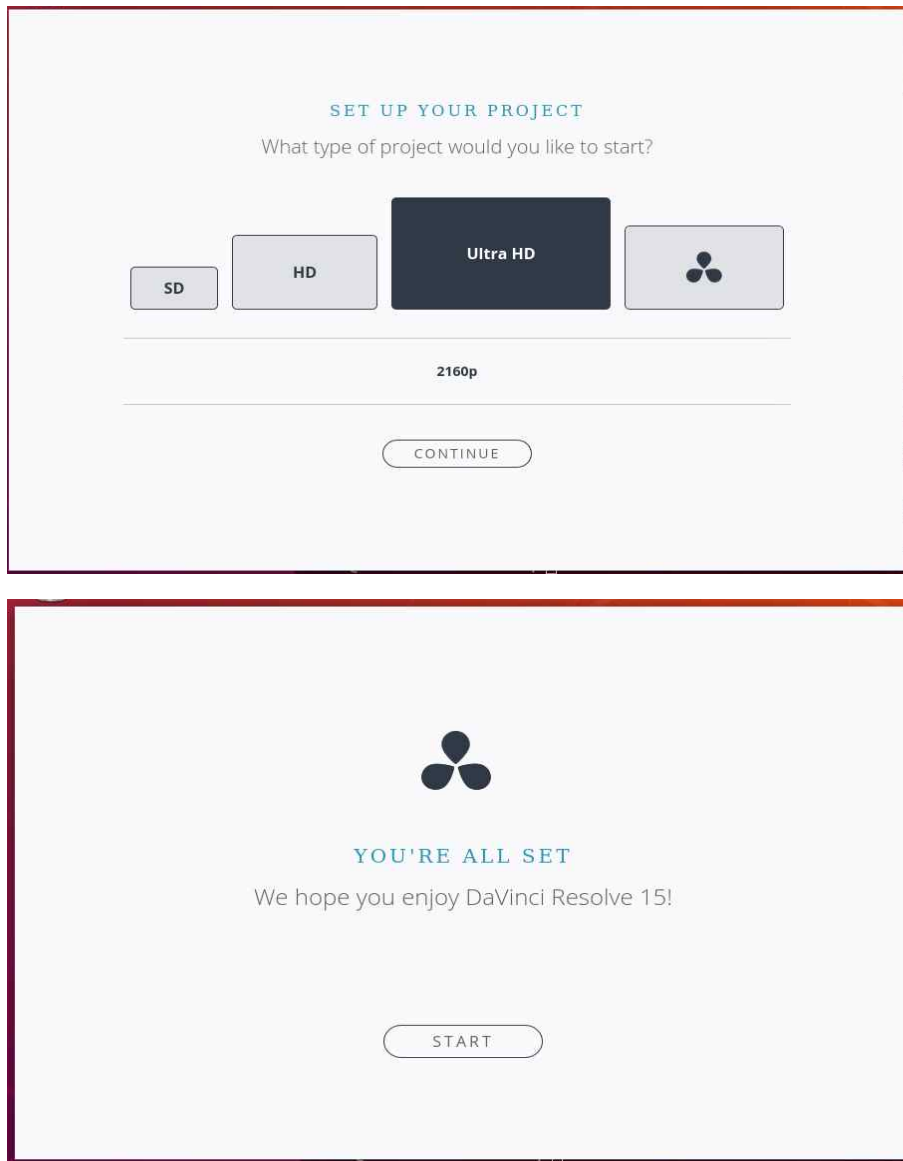
Terminal

```
$ sudo apt install libssl1.0.0 ocl-icd-opencl-dev fakeroot
$ sudo ./DaVinci_Resolve_15.0.1_Linux.sh
$ sudo dpkg -i davinci-resolve_15.*_amd64.deb
```



마지막 명령어를 치자 드디어 'DaVinci Resolve'창이 열렸다. 오랜 시간동안 제대로 실행

시키지 못해 정말 답답하고 속상했는데 다 보상받는 느낌이 들 정도로 기분이 좋았다. 그리고 솔직히 말하자면 여러 방법들을 시도해서 정확히 어떤 시도 덕분에 문제가 해결되었는지는 파악하기가 쉽지 않다. 그래서 다음번에는 깔끔하게 지우고, 마지막에 시도한 방식부터 다시 한 번 깔아보면서 정확한 방법을 파악하려고 한다. 그리고 그 내용은 잘 정리하여 개인 블로그에 게시할 생각이다.



11. ClamAV Installation

한 학기 동안 리눅스를 다뤄보면서 생각보다 많은 프로그램과 파일들을 다운로드했다. 그런 만큼 마지막 주만큼은 바이러스 및 악성 소프트웨어가 없는지에 대해 확인해보고 싶었다. 따라서 Ubuntu 백신 프로그램으로 잘 알려져 있는 'ClamAV'를 설치해보았다.

11.1 ClamAV²³⁾



ClamAV(Clam AntiVirus)는 네트워크 장비로 유명한 시스코 시스템즈에서 지원하는 오픈 소스 소프트웨어로 자유 크로스플랫폼 형식의 바이러스 검사 소프트웨어 툴킷이다. 바이러스를 비롯한 수많은 종류의 악성 소프트웨어를 찾아낼 수 있다. 주된 목적 가운데 하나는 서버 측면의 전자 메일 바이러스 검사기의 역할을 하면서 메일 서버에 이용하는 것이다. 이 응용 프로그램은 유닉스뿐 아니라, AIX, BSD, HP-UX, 리눅스, OS X, 오픈VMS, OSF, 솔라리스와 같은 서드파티 버전용으로도 개발되었다. 또한 무료로 업데이트가 가능하다.

```
root@woosoo-VirtualBox: /home/woosoo
File Edit View Search Terminal Help
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ su root
Password:
su: Authentication failure
woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ clear

woosoo@woosoo-VirtualBox:~$ su root
Password:
root@woosoo-VirtualBox:/home/woosoo# apt-get install clamav
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
clamav is already the newest version (0.100.2+dfsg-1ubuntu0.18.04.1).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
root@woosoo-VirtualBox:/home/woosoo# freshclam
ERROR: /var/log/clamav/freshclam.log is locked by another process
ERROR: Problem with internal logger (UpdateLogFile = /var/log/clamav/freshclam.l
og).
root@woosoo-VirtualBox:/home/woosoo# clamscan -r /home
/home/woosoo/.googleearth/myplaces.kml: OK
/home/woosoo/.googleearth/myplaces.backup.kml: OK
/home/woosoo/.googleearth/Cache/CACHE_VERSION_717B_64: Empty file
/home/woosoo/.googleearth/Cache/qwebdata/general/data8/e/2ltrplin.d: OK
/home/woosoo/.googleearth/Cache/qwebdata/general/data8/7/19wb2h4g.d: OK
/home/woosoo/.googleearth/Cache/qwebdata/general/data8/4/236ijkod.d: OK
```

23) <https://blog.naver.com/withsystems3/221339750040>

```
root@woosoo-VirtualBox: /home/woosoo
File Edit View Search Terminal Help
gmieda/1.0.0.4_0/images/topbar_floating_button_maximize.png: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Extensions/nmmhkkegccagdldgiimedpiccm
gmieda/1.0.0.4_0/craw_background.js: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Extensions/nmmhkkegccagdldgiimedpiccm
gmieda/1.0.0.4_0/craw_window.js: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Extensions/nmmhkkegccagdldgiimedpiccm
gmieda/1.0.0.4_0/css/craw_window.css: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Web Data: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Sync Extension Settings/pkedcjkdefgpd
elpbcbmeomcjbeemfm/CURRENT: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Sync Extension Settings/pkedcjkdefgpd
elpbcbmeomcjbeemfm/MANIFEST-000001: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Sync Extension Settings/pkedcjkdefgpd
elpbcbmeomcjbeemfm/LOG: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Sync Extension Settings/pkedcjkdefgpd
elpbcbmeomcjbeemfm/LOCK: Empty file
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Sync Extension Settings/pkedcjkdefgpd
elpbcbmeomcjbeemfm/000003.log: Empty file
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Sync Extension Settings/pkedcjkdefgpd
elpbcbmeomcjbeemfm/LOG.old: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Favicons: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Feature Engagement Tracker/Availabili
tyDB/CURRENT: OK
/home/woosoo/.config/google-chrome/Default/Feature Engagement Tracker/Availabili
```

```
root@woosoo-VirtualBox: /home/woosoo
File Edit View Search Terminal Help
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/README: OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/visual-basic.txt:
OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/Makefile.riscos:
OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/visualc6/minigzip
.dsp: OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/visualc6/zlib.dsp
: OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/visualc6/zlib.dsw
: OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/visualc6/README.t
xt: OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/visualc6/example.
dsp: OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/descrip.mms: OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/as400/compile.clp
: OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/as400/readme.txt:
OK
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/as400/zlib.inc: O
K
/home/woosoo/Downloads/clamav-0.100.2/win32/3rdparty/zlib/old/as400/bndsrc: OK
```



```
root@woosoo-VirtualBox: /home/woosoo
File Edit View Search Terminal Help
object plan.mpp: OK
/home/woosoo/Downloads/usr/share/projectlibre/samples/Microsoft Office Project 2
003 deployment.mpp: OK
/home/woosoo/Downloads/usr/share/projectlibre/samples/Commercial construction pr
object plan.pod: OK
/home/woosoo/Downloads/usr/share/projectlibre/lib/openproj-reports.jar: OK
/home/woosoo/Downloads/usr/share/projectlibre/lib/openproj-contrib.jar: OK
/home/woosoo/Downloads/usr/share/projectlibre/lib/openproj-script.jar: OK
/home/woosoo/Downloads/usr/share/mime/packages/projectlibre.xml: OK
/home/woosoo/Downloads/google-chrome-stable_current_amd64.deb: OK
/home/woosoo/Downloads/skype-ubuntu-precise_4.3.0.37-1_i386.deb: OK
/home/woosoo/Downloads/projectlibre_1.8.0-2_all.deb: OK
/home/woosoo/Downloads/code_1.29.1-1542309157_amd64.deb: OK

----- SCAN SUMMARY -----
Known viruses: 6722720
Engine version: 0.100.2
Scanned directories: 1285
Scanned files: 9096
Infected files: 0
Data scanned: 889.92 MB
Data read: 2217.86 MB (ratio 0.40:1)
Time: 293.892 sec (4 m 53 s)
root@woosoo-VirtualBox: /home/woosoo#
```

```
----- SCAN SUMMARY -----
Known viruses: 6722720
Engine version: 0.100.2
Scanned directories: 1285
Scanned files: 9096
Infected files: 0
Data scanned: 889.92 MB
Data read: 2217.86 MB (ratio 0.40:1)
Time: 293.892 sec (4 m 53 s)
root@woosoo-VirtualBox: /home/woosoo#
```

다행히도 감염된 파일을 발견되지 않음을 확인할 수 있었다.

Terminal

```
$ apt-get install clamav //ClamAV 설치
#freshclam //데이터베이스 업데이트
$clamscan -r /home //home 디렉토리의 하위 디렉토리까지 검사
```


12. 느낀점

이전에도 이미 Virtual Box, Linux, Unix, Ubuntu, mint와 같은 단어들을 들어는 봤었다. 그러나 마치 잘 모르는 영어단어처럼 그런 단어들을 들어도 머릿속에 연상되는 것이 없었다. 잘 몰랐기 때문이다. 사실 조금 부끄럽지만 리눅스, 우분투, 민트와 같은 단어들에 대한 개념이 아예 없다고 해도 무방할 정도였다. 그래서 처음 과제를 시작할 땐 진짜 막막했던 것 같다. 솔직히 뭐가 뭔지도 모르겠고, Terminal창을 열어 명령어들을 입력할 때는 프로그래밍 언어를 처음 배울 때의 느낌 같았다. 전혀 감이 안 잡혔다.

그리고 생각처럼 되지 않을 때가 많았다. 특히 컴퓨터 용량이 엄청 부족한 상태에서 깔았던 터라 용량정리 하는데도 엄청 고생을 했었다. 프로그램이 잘 설치되다가도 용량이 없다고 설치가 제대로 되지 않기도 하고, 우분투가 갑자기 멈추더니 아무런 반응도 하지 않아 새로 깔기도 몇 번이나 반복했었다. 그래서 리눅스 과제가 더 막막하게 느껴졌던 것 같다. 내가 이 과제를 제대로 해낼 수 있을까 하는 생각도 종종 들었다.

그러나 정말 익숙함의 위대함을 깨달았다. 별 다를 거 없이 그냥 과제를 하다 보니 '아 이게 이런 거였구나!'하며 하나씩 하나씩 머릿속에 개념들이 생겼다. 그리고 딱히 검색을 해보지 않은 몇몇 에러사항들도 이것저것 묵묵히 하다 보니 해결방법이 떠오르기도 했다.

그 동안 공부는 교과서, 하다못해 e-book이라도 있어야 할 수 있는 것 이라 생각했는데 내가 틀렸던 것 같다. 오히려 책을 들여다보기 보단 직접 부딪히면서 스스로 알아나가는 게 더 좋은 방법일 때도 있다는 걸 확실히 느꼈다.

결론적으로 리눅스로 한 학기를 살아보면서 윈도우가 참 사용하기 쉽다는 생각이 들었다. 결국 한 학기 동안 한 과제에 대한 결론이 이렇게 내려지는 게 조금 안타깝긴 하지만 내가 느낀 바로는 그러하다. 하지만 아마 많은 사람들이 그렇게 느낄 것 이라 생각한다. 따라서 과제가 끝난다면 우분투보다는 윈도우를 주로 사용할 것 같다. 그러나 과제가 끝나더라도 'Davinci Resolve'의 올바른 설치방법에 대해서 다시 알아보겠다는 계획이 남아있다. 또한 성공적으로 설치하지 못해 과제에 작성하지 못한 프로그램도 몇몇 있어 그러한 프로그램들도 마저 설치해 보고자 한다. 그리고 개인 블로그에도 꼼꼼히 기록 해나가며 한 학기동안 쌓은 지식이 물거품이 되지 않도록 할 것이다.