Vmware & Ubuntu Installation

KECE456 Code and System Optimization (Fall 2025)

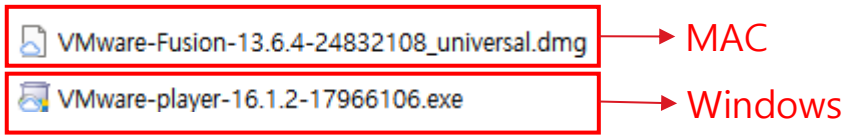
Prof. Seon Wook Kim
School of EE, Korea University
http://compiler.korea.ac.kr
seon@korea.ac.kr

Vmware & Ubuntu image Download

- **Vmware & Ubuntu image Download Link**
  - https://drive.google.com/drive/folders/13OV3DP3ggf1aOlnZU4S_ULV4iHAqTsJ1?usp=drive_link
- **Contents**
  - VMware 설치 프로그램
    - 가상머신을 Host computer에 얹어서 리눅스 OS(Ubuntu)를 실행하기 위함
      - “Vmware-player-16.1.2-17966106.exe” (for Windows)
      - “VMware-Fusion-13.6.4-24832108_universal.dmg“(for MAC)
  - Ubuntu image
    - Project 수행을 위해 구성된 Ubuntu OS
      - “ubuntu-18.04.5-desktop-amd64.iso” (for Windows)
      - “ubuntu-18.04.5-server-arm64.iso” (for MAC)
- **환경 설정**
  - VMware 프로그램 설치
  - Ubuntu image로 Linux 환경 구축

VMware Installation (1/4) - Introduction

- 다운로드 된 "VMware-player-16.1.2-17966106.exe" 또는 "VMware-Fusion-13.6.4-24832108_universal.dmg" 파일을 실행하여 VMware를 설치한다.
- VMware 설치 과정은 이후 슬라이드를 참고 할 것
  - Windows OS / x86_64 환경을 가정함
    - 즉, Vmware-player-16.1.2-17966106.exe를 사용
    - MAC OS의 경우도 VMware-Fusion-13.6.4-24832108_universal.dmg를 실행하여 동일한 과정으로 설치할 수 있으며, 문제가 있을 시 TA에게 도움 요청 바람
- 슬라이드에 포함되지 않은 기타 사항은 아래의 링크를 참고
  - https://shinb.tistory.com/5 (Virtual Machine과 VMware에 대한 설명)



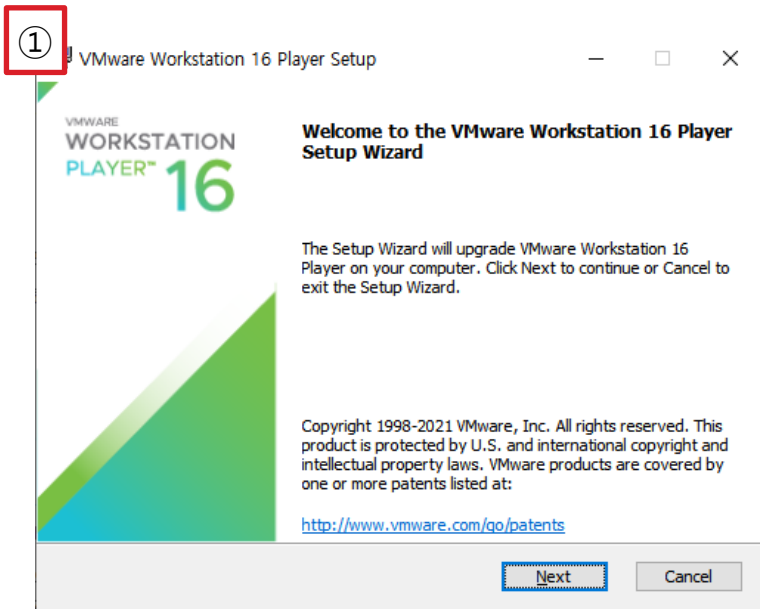
[Fig 1. VMware 설치 파일]

VMware Installation (2/4)

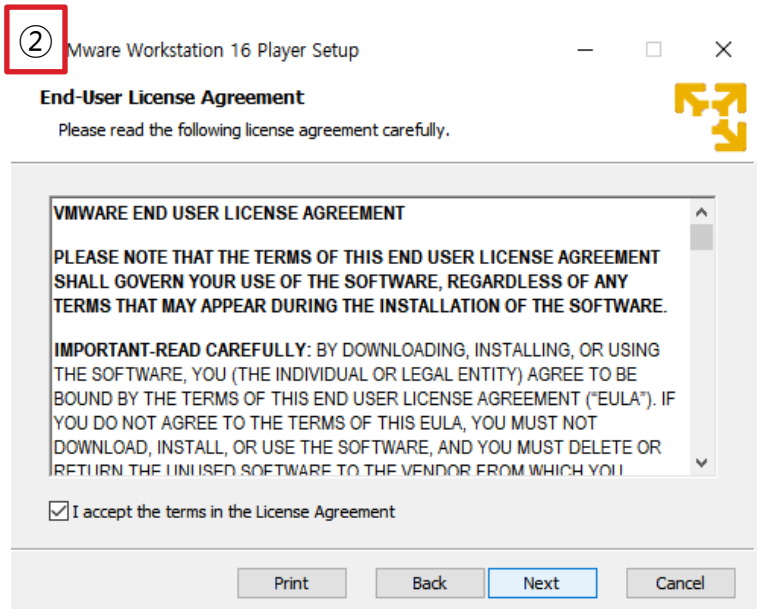
- 설치 프로그램을 실행한 이후의 단계는 다음과 같다.

① “Next”를 선택하여 다음단계로 넘어간다.

② “Accept” 체크박스를 선택하고 다음단계로 넘어간다.



[Fig 2. VMware installation ①]

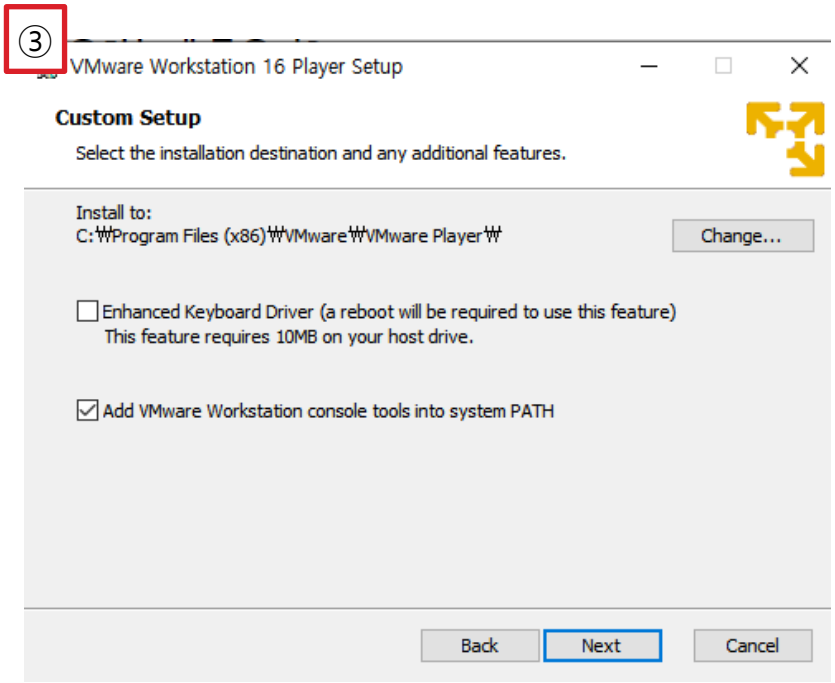


[Fig 3. VMware installation ②]

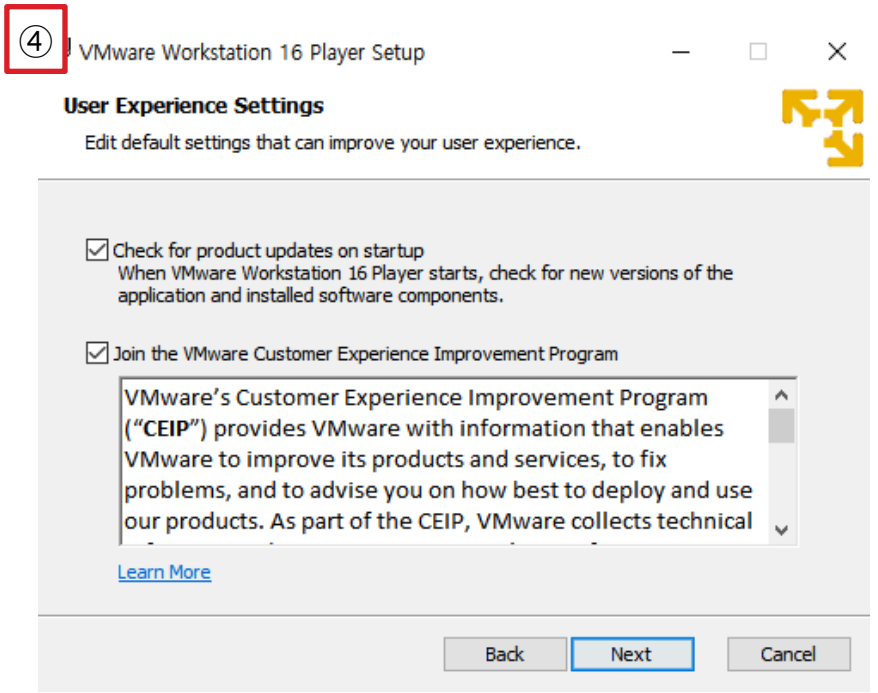
VMware Installation (3/4)

③ VMware의 설치 경로를 설정한다. (Default path로 설정해도 무방함)

④ Experience setting도 default configuration으로 진행해도 무방함.



[Fig 4. VMware installation ③]



[Fig 5. VMware installation ④]

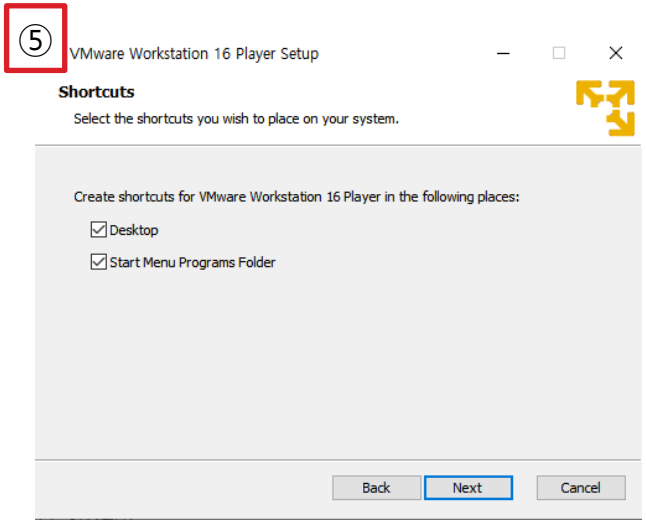
VMware Installation (4/4)

⑤ “Shortcuts” 관련 옵션을 설정한다.

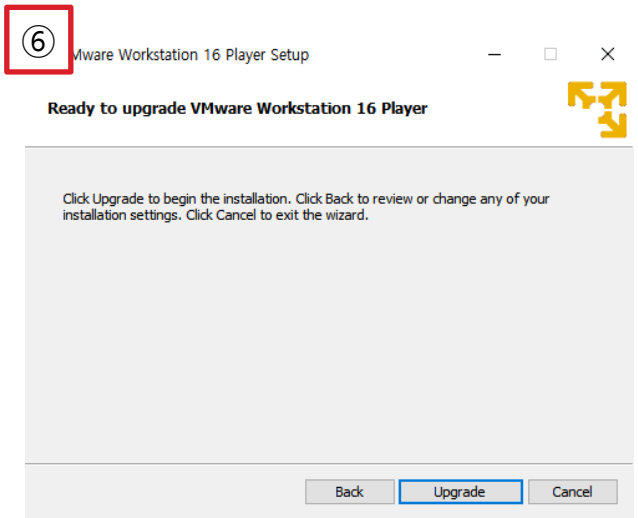
⑥ VMware를 새로 설치하는 경우, “Install”을 선택하여 설치를 진행한다.

이미 VMware가 설치되어 있는 경우, “Upgrade”를 선택하여 설치를 진행한다.

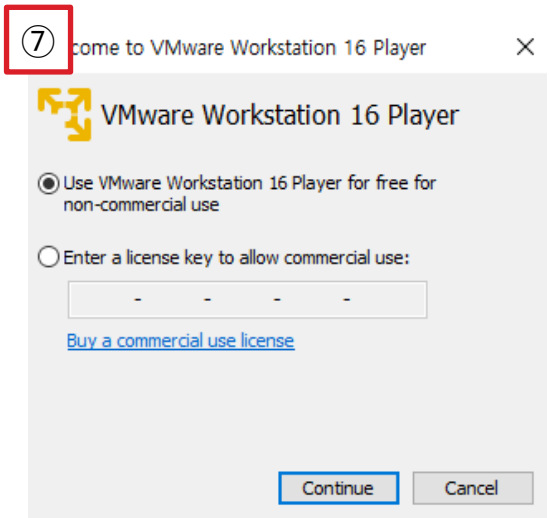
⑦ Free license를 선택한다.



[Fig 6. VMware installation ⑤]



[Fig 7. VMware installation ⑥]

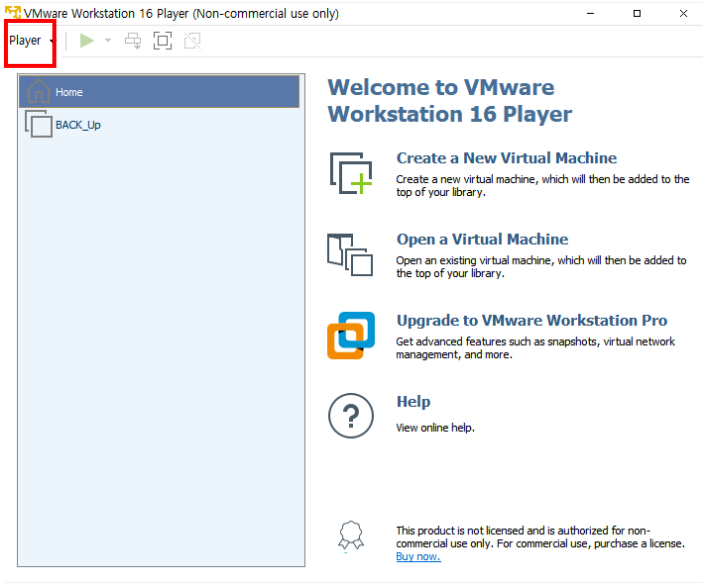


[Fig 8. VMware installation ⑦]

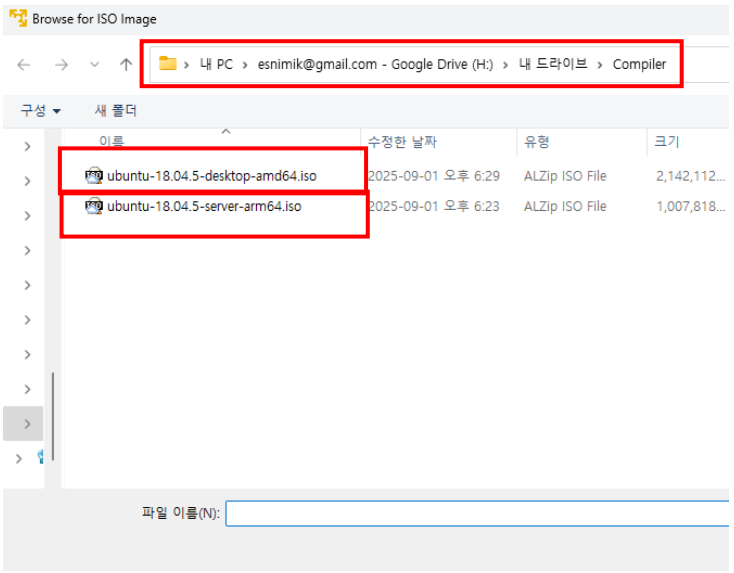
VMware Image Open

– 설치된 Vmware를 실행하고, Ubuntu image (“ubuntu-18.04-desktop-amd64.iso” or “ubuntu-18.04.1-server-arm64.iso”)를 browse 하는 방법은 다음과 같다.

- [Fig 9]의 위치에서 “Player → File → New Virtual Machine”을 순차적으로 선택한다.
- [Fig 10] Ubuntu image가 설치된 경로에 OS에 맞는 iso 파일을 선택하고, “열기”를 선택한다.
  - 예시와 동일하지 않은 경로에 설치되어 있을 수 있음.



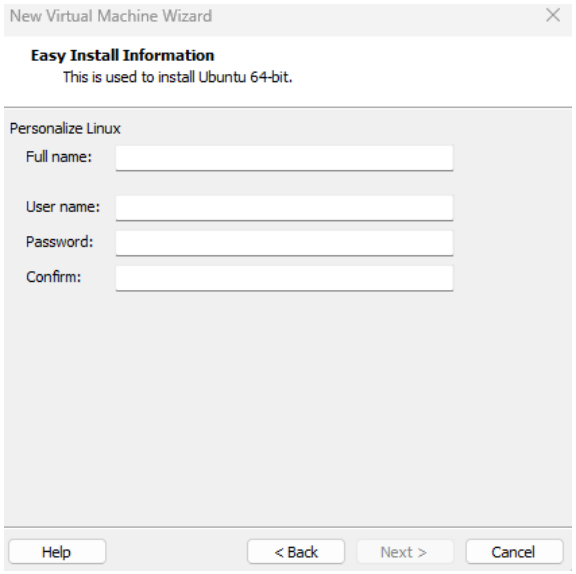
[Fig 9. VMware program 실행 화면]



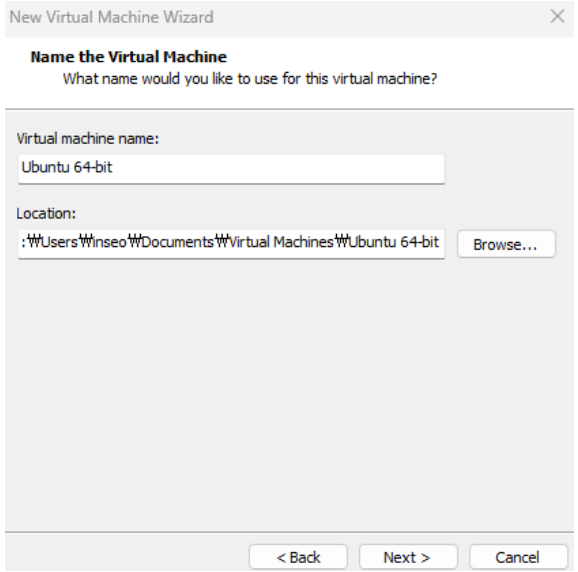
[Fig 10. VMware Ubuntu image 경로]

VMware Image Open

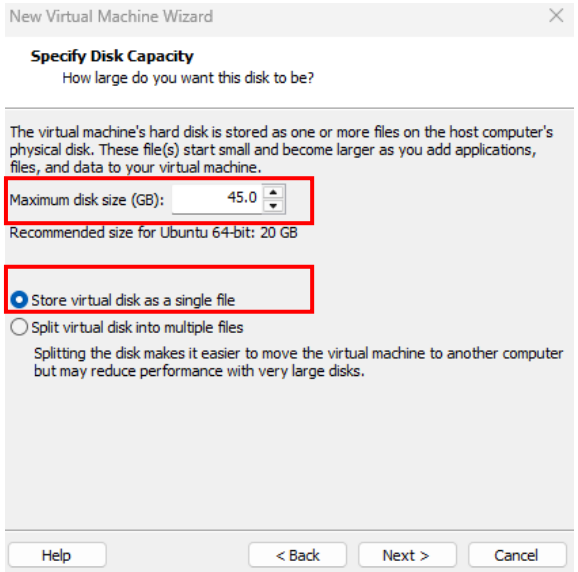
- [Fig 11] 가상환경에서 사용할 user name과 password 설정
  - Ex) Full name, User name: compiler, Password: 123, Confirm: 123
- [Fig 12] Virtual machine의 이름과 설치 경로를 선택
- [Fig 13] Virtual machine이 사용할 스토리지 용량을 설정한 후, “Store virtual disk as a single file” 선택
  - Maximum disk size를 최소 45GB로 설정



[Fig 11. VMware user/password 설정 화면]



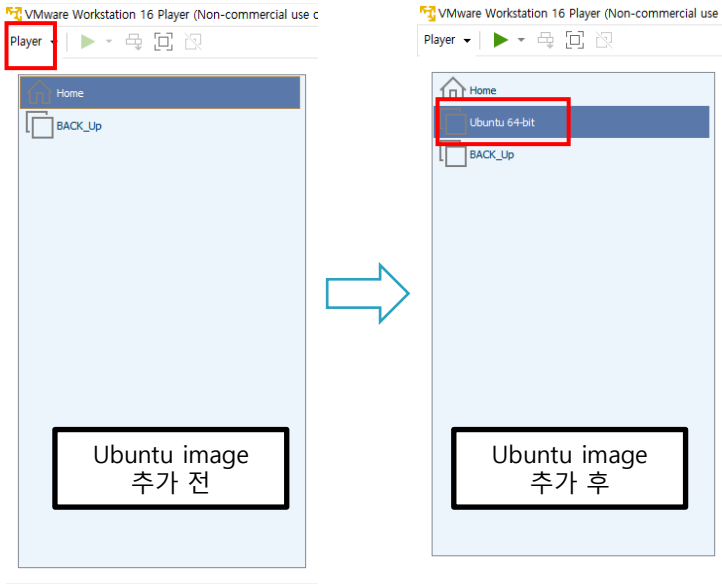
[Fig 12. VMware virtual machine 이름/경로 설정 화면]



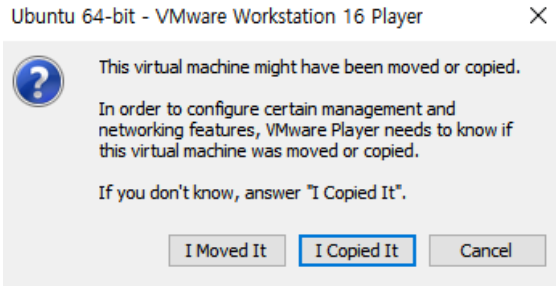
[Fig 13. VMware virtual machine 이름/경로 설정 화면]

VMware Image Setting

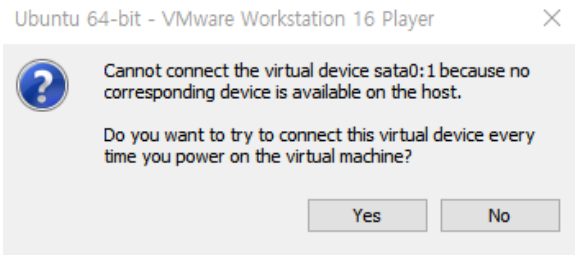
- **VMware 설정 관련 Option**
  - VMware Image Open
    - "I Moved It"
  - Device Connection
    - "Yes"
  - Software Updates
    - "Remind Me Later"



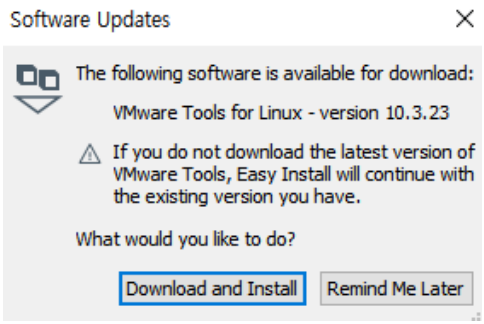
[Fig 11. Image 추가 전/후]



[Fig 14. VMware open 화면]



[Fig 15. Device 선택 화면]

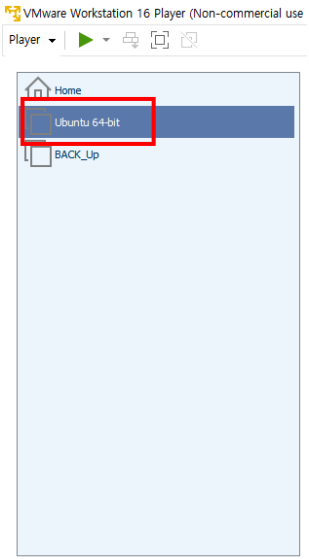


[Fig 16. SW update 화면]

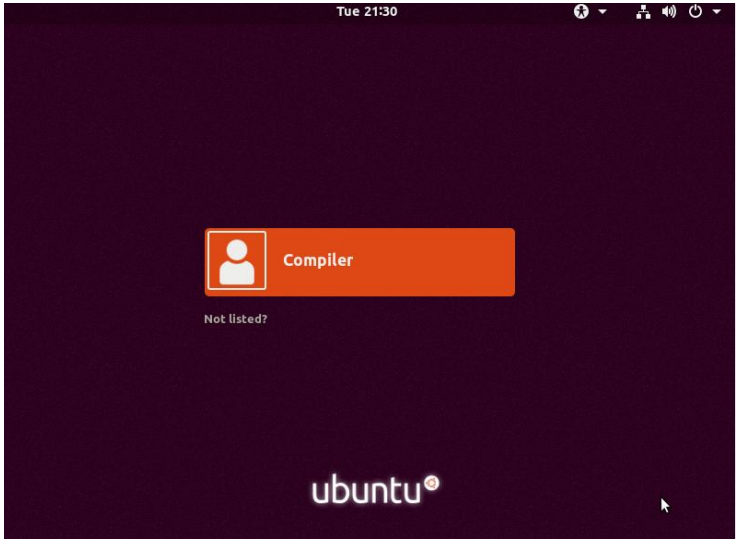
Login

– VMware OS 선택

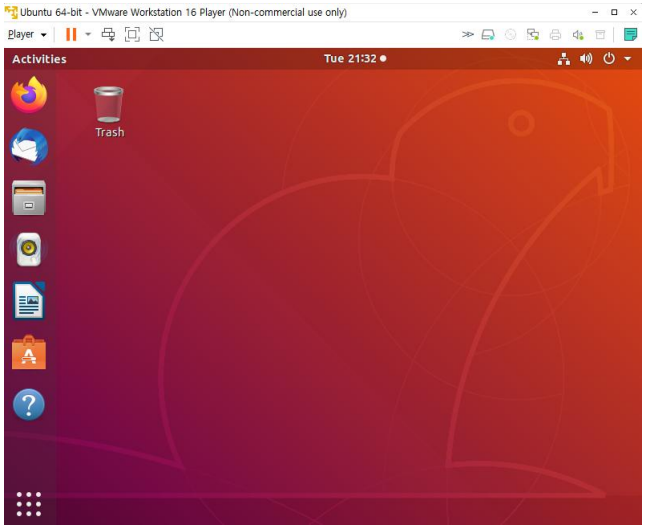
- 이전 단계에서 설치한 “Ubuntu 64-bit”을 선택하여 OS를 load한다.
  - MAC OS의 경우 desktop version이 아닌 server version이므로, [Fig 18]와 [Fig 19]가 아닌 terminal 화면이 나타남



[Fig 17. VMware OS 선택]



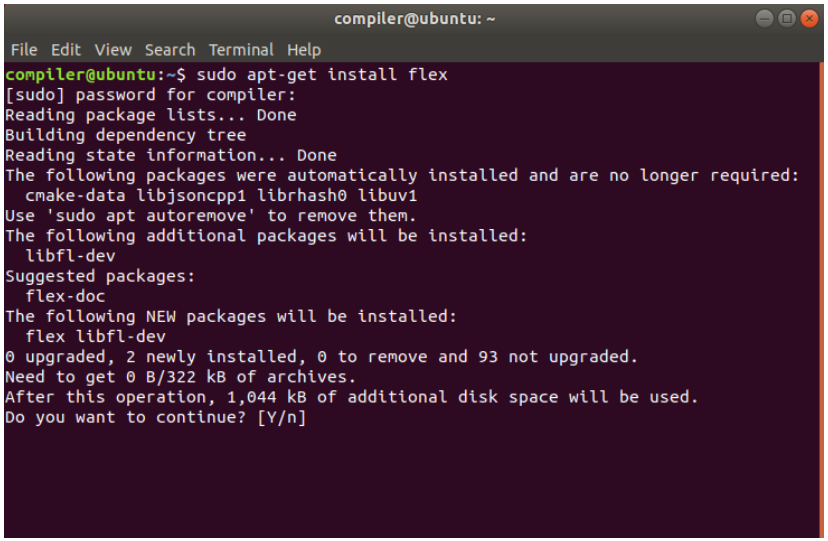
[Fig 18. Login 화면]



[Fig 19. 기본화면]

Test (1/3)

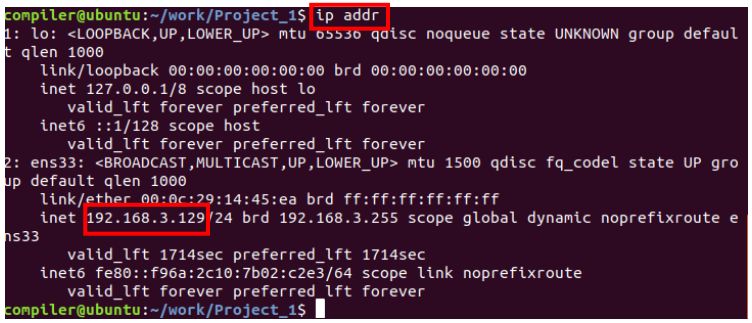
- **Methodology**
  - Ctrl+alt+t 를 통해 terminal을 실행한다.
  - 다음 command들을 입력하여 프로젝트에 필요한 기본 패키지를 설치한다.
    - sudo apt update
    - sudo apt install flex build-essential
    - sudo apt install git
  - “sudo apt-get install flex” command를 입력하여 lex 패키지를 설치한다.



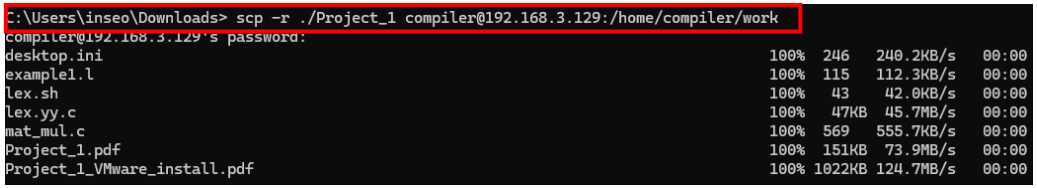
[Fig 20. Lex 패키지 설치 화면]

Test (2/3)

- **Methodology**
  - 로컬 PC에 받은 project file을 virtual machine 디렉토리로 가져오기 위해 다음 과정을 진행한다.
    - Ubuntu terminal에서 virtual machine의 ip주소 확인
      - ip addr
    - Local PC의 terminal(cmd, powershell등) 실행 후 project file의 local 경로와, 앞서 확인한 ip주소를 활용하여 virtual machine으로 가져온다.
      - scp -r /<local_path>/Project_1 <user_name>@<ubuntu_ip>:/home/<user_name>/work/



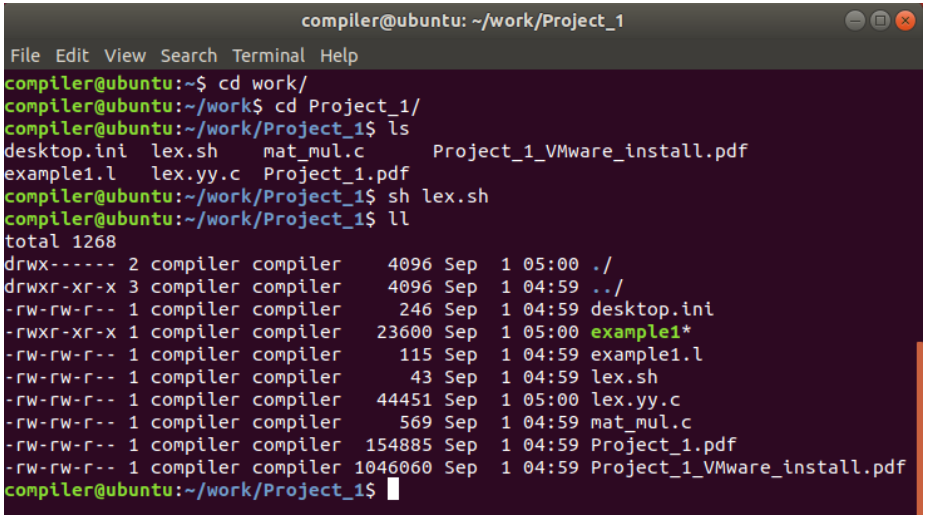
[Fig 21. Ubuntu ip 주소 확인 화면]



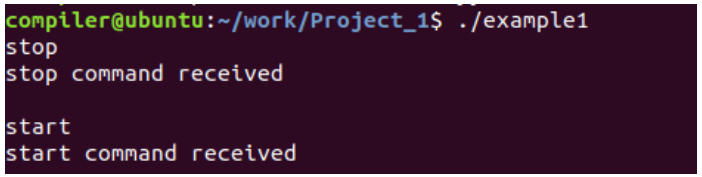
[Fig 22. cmd terminal에서 virtual machine에 project file 다운 화면]

Test (3/3)

- **Methodology**
  - Terminal에 “cd ~/work/Project_1”와 “ll” command를 입력하고, 결과를 확인한다.
  - Terminal에 “sh lex.sh”와 “ll” command를 입력하고, “example1” elf file(binary file)이 생성된 것을 확인한다.
  - [Fig 24] “example1”을 실행한 뒤, “stop”과 “start” command를 입력하여 lex 예제의 실행을 확인한다.



[Fig 23. Terminal command 및 shell 실행 화면]



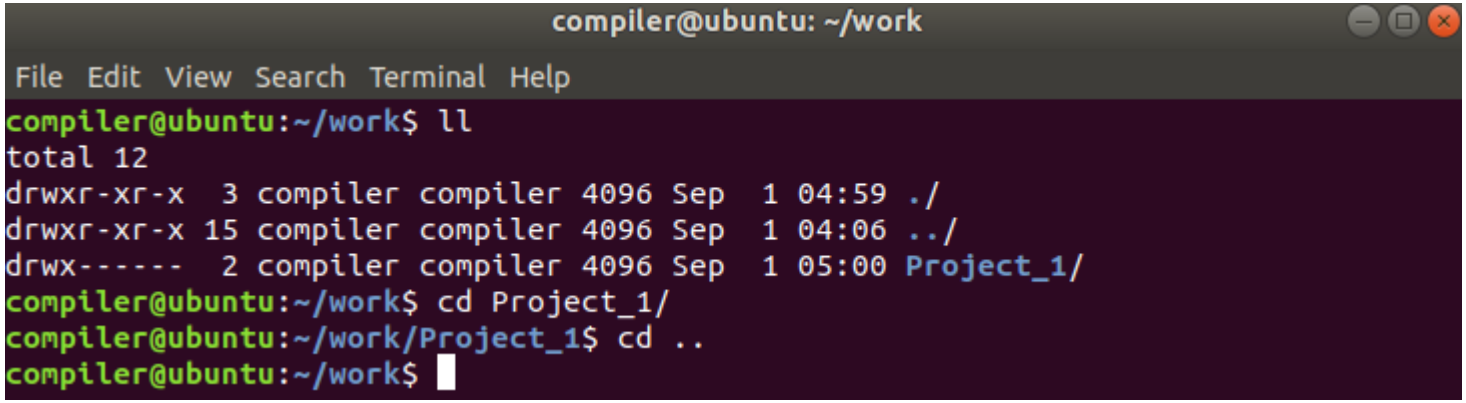
[Fig 24. Lex 예제 실행 화면]

Appendix. VMware 단축키

- **Terminal 켜기**
  - Ctrl + Alt + T
- **VMware Focus Out**
  - Ctrl + Alt
- **전체화면**
  - Ctrl + Alt + Enter
- **강제 재시작**
  - Ctrl + R

Appendix. 기본적인 리눅스 command

- **경로 이동**
  - cd [경로]
    - . : 현재 위치
    - .. : 상위 디렉토리
    - ~ : 홈 디렉토리
- **현재 디렉토리 내의 파일 확인**
  - ll 또는 ls
- **쉘 스크립트 실행**
  - sh [shell_script_file].sh



[Fig 25. Linux command example]