
VMWare와 Ubuntu 설치

- Chapter 03 -

목차

- I. Achro-5250 구성품 확인
- II. 개발 PC에서 환경 설정
- III. 가상머신(Virtual Machine) 개요
- IV. VMWare 설치
- V. Ubuntu 설치 및 설정

Achro-5250 구성품 확인

▶ ACHRO-5250 케이블

▷ AC Adapter 2개

✓ 전원공급 및 배터리 충전

✓ 타블렛용 1개, FPGA 보드용 1개

▷ USB-OTG 2.0 Cable 1개

✓ Android platform에서 데이터 전송 등에 이용 (boot loader와 kernel image 다운로드)

✓ 리눅스 커널 기록시에도 사용

▷ USB-Serial Cable

✓ 개발자 보드를 이용 Linux 및 Android 시스템에서 장치 메시지 확인 시 사용

▷ Ethernet Cable

✓ NFS, TFTP 등 인터넷 서비스 이용 시 사용

▷ Micro SD 카드 리더

✓ PC에서 Micro SD 카드 작업 시 사용



개발 PC에서 환경설정

▶ 작업 폴더를 생성

▷ D:\WEM03_x 폴더 생성

✓폴더명에서 x는 본인이 사용하는 보드번호

✓반드시 D드라이브에 작업용 폴더를 생성

- 공동 PC이므로 재부팅시 C드라이브는 롤백 됨

▷ D:\WEM03_x 폴더 내부에 다음과 같은 서브 폴더를 생성

✓D:\WEM03_x\cd

- 실습에 사용되는 CD를 복사하고 향후 이 폴더를 공유해 우분투에서 필요한 파일 복사

✓D:\WEM03_x\ubuntu

- VMWare에 설치한 우분투의 이미지를 저장
 - VMWare에서 이미지 저장위치를 여기로 지정
- 이미지는 개인 USB에 실습 끝나고 꼭 백업할 것
 - 타인이 실수로 이 폴더를 지우면 모든 실습내용이 없어짐

개발 PC에서 환경설정

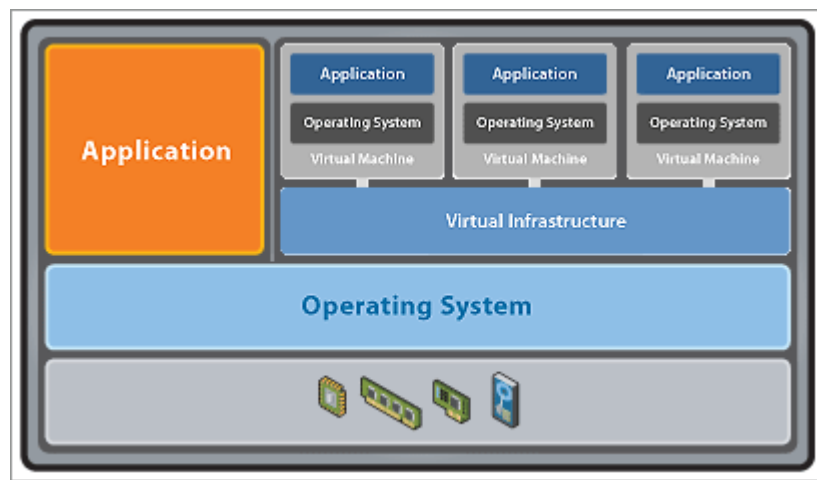
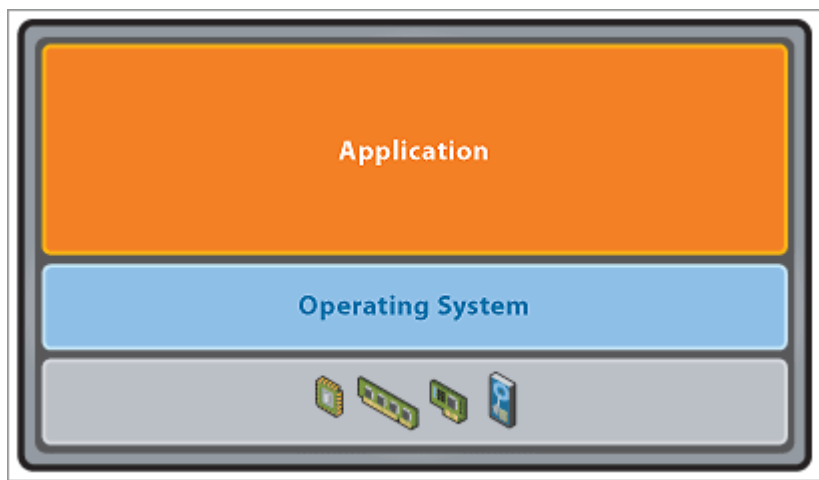
▶ 주의!

- ▶ 다른 임베디드 시스템 수업에서 사용하는 디렉터리를 건드리지 말 것!
 - ✓EM01_..., EM02_...
- ▶ 실습이 끝나면 우분투 이미지는 개인 USB에 반드시 백업
 - ✓타인이 실수로 이 폴더를 지우면 모든 실습내용이 없어짐

가상머신(Virtual machine)

▶ 가상머신(VM: Virtual Machine)의 개념

- ▶ 지금 쓰고 있는 시스템 위에서 복수개의 이종 시스템을 운영하는 효과를 내는 프로그램
- ▶ PC에 설치되어 있는 운영체제(호스트 OS)에 가상의 머신(시스템)을 생성한 후 여기에 다른 운영체제(게스트 OS)를 설치할 수 있도록 해주는 응용 프로그램



가상머신(Virtual machine)

▶ 장점

- ▶ 기본 운영체제 위에 가상의 소프트웨어 머신을 이용하여 다양한 O/S를 설치
 - ✓멀티 부팅시스템을 위한 구성의 번거로움을 해결
- ▶ 하드웨어 자원을 공유할 수 있으며, 가상의 하드웨어를 이용하여 사용할 수 있음
- ▶ 사용한 가상 컴퓨터 이미지 파일을 복사하여 다른 곳에서도 동일하게 사용할 수 있음

▶ 단점

- ▶ 가상 시스템이라도 일반적인 운영체제가 구동되기 때문에 고성능 CPU를 요구
- ▶ 기본 시스템과 가상머신 내에 설치된 시스템은 메모리를 분할해서 사용하기 때문에 다량의 메모리가 필요함
- ▶ 일반적인 시스템 내에 파일 형태로 존재하기 때문에 가상 시스템 크기가 커질수록 해당 파일의 크기도 커짐

가상머신(Virtual machine)

▶ 가상머신(Virtual Machine)의 종류

가상머신	호스트OS	게스트OS
VMWare	윈도 계열, 대부분의 리눅스, 맥OS	윈도 계열OS, 대부분의 리눅스, 솔라리스, 맥OS
버추얼PC	윈도 계열 OS	윈도 계열OS, 일부 리눅스, 솔라리스
버추얼박스	윈도 계열, 대부분의 리눅스, 맥OS, 솔라리스	윈도 계열OS, 대부분의 리눅스, 솔라리스, 맥OS, OpenBSD

▷ VMWare 제품군: 가장 널리 사용

✓VMWare Workstation :

- 유료 제품으로 30일간 평가판을 무료로 사용할 수 있다.

✓VMWare Player

- 무료 제품으로 시리얼 번호도 필요 없이 바로 설치하여 사용할 수 있다. 상용 제품인 VMWare Workstation의 기능을 대부분 제공하므로 매우 유용
- 워크스테이션 버전에서 지원하는 snapshot 기능을 사용할 수 없음

VMWare 설치

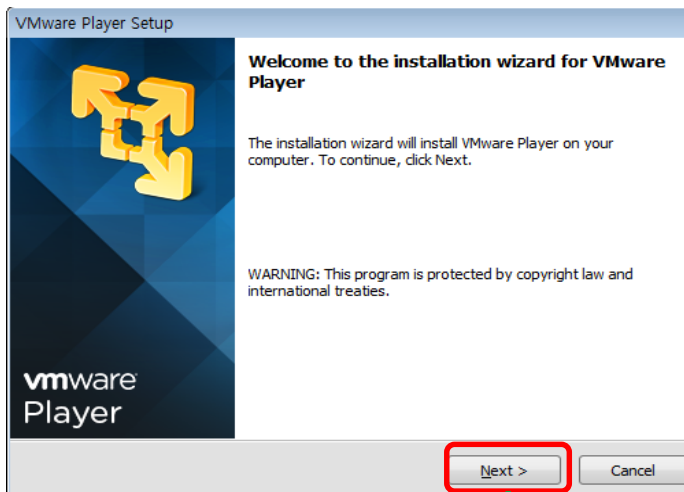
▶ VMWare 다운로드

- ▶ <https://www.vmware.com/kr.html>
- ▶ [다운로드] → [Workstation Player] → [Player for Windows 64-bit Operating Systems]
- ▶ 무료버전인 VMplayer 사용.

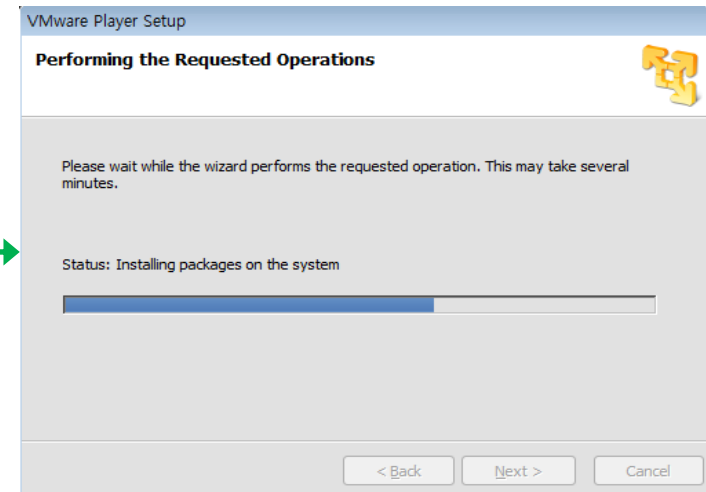
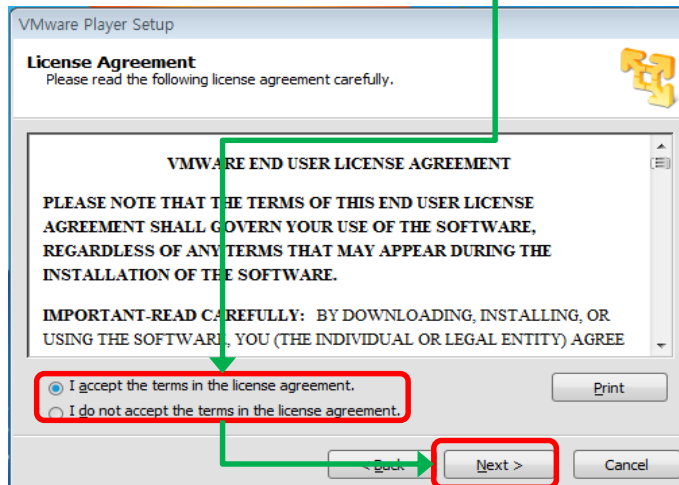
The screenshot shows the VMware website's download page for Workstation Player. The left sidebar contains navigation links: CLOUD SERVICES, PRODUCTS, SOLUTIONS, SUPPORT, DOWNLOADS, PROFESSIONAL SERVICES, PARTNER PROGRAMS, and COMPANY. The main content area is titled 'Download VMware Workstation Player' and features version selectors for Major Version (12.0 (latest)) and Minor Version (12.5.7 (latest)). Below these are tabs for Product Downloads, Drivers & Tools, and Open Source. Two download options are listed: 'VMware Workstation 12.5.7 Player for Windows 64-bit Operating Systems' (exe | 78.28 MB) and 'VMware Workstation 12.5.7 Player for Linux 64-bit' (bundle | 128.01 MB). Each option has a 'Download' button and a 'Show Details' link. On the right, there is a section 'About This Product' with 'DESCRIPTION', 'DOCUMENTATION' (Release Notes), and 'NOTES' (VMware Workstation Player (FREE & PAID)).

VMWare 설치

▶ Install



▶ License



설치가 안될 경우:

BIOS → CPU → Virtualization →
Intel Virtualization Technology [Enable] 설정

Ubuntu의 설치

▶ 호스트 리눅스 - Ubuntu Linux

- ▶ 모든 개발을 호스트 리눅스(우분투)에서 작업을 하고 타겟 보드로 실행파일을 다운로드
- ▶ Ubuntu 리눅스 종류
 - ✓Desktop 용 : 우리가 사용하는 종류
 - ✓Server 용 : GUI를 지원하지 않음
- ▶ Ubuntu 12.04 LTS
 - ✓데비안 계열의 오픈소스기반 운영체제
 - ✓일반 데스크탑 운영체제로 안드로이드 개발에 편리한 환경 제공
 - ✓최신 버전도 많으나 우리 실습장비가 사용하는 12.04 버전을 반드시 사용해야 함

Ubuntu의 설치

▶ Ubuntu Download

▷ <http://releases.ubuntu.com/precise/>

▷ 64비트의 데스크탑 버전으로 선택

▷ ISO 파일 형태의 디스크 이미지 ➔ 저장 위치 기억 필요

✓ 향후 가상머신에서 이미지를 만들때 ISO 파일의 위치를 지정해야 함

▷ ICS/JellyBean 안드로이드 시스템을 Build하려면 반드시 64비트 운영체제를 사용

Select an image

Ubuntu is distributed on three types of images described below.

Desktop CD

The desktop cd allows you to try Ubuntu without changing your computer at all, and at your option to install it permanently later. This type of cd is what most people will want to use. You will need at least 384MiB of RAM to install from this cd.

There are two images available, each for a different type of computer:

64-bit PC (AMD64) desktop CD

Choose this to take full advantage of computers based on the AMD64 or EM64T architecture (e.g., Athlon64, Opteron, EM64T Xeon, Core 2). If you have a non-64-bit processor made by AMD, or if you need full support for 32-bit code, use the i386 images instead.

32-bit PC (i386) desktop CD

For almost all PCs. This includes most machines with Intel/AMD/etc type processors and almost all computers that run Microsoft Windows, as well as newer Apple Macintosh systems based on Intel processors. Choose this if you are at all unsure.

Ubuntu 설치

▶ Ubuntu 지원 기간

버전 번호 ⇄	코드명 ⇄	배포일 ^[2] ⇄	지원 기간 ^[3]		커널 버전 ⇄
			데스크톱 ⇄	서버 ⇄	
4.10	Warty Warthog	2004년 10월 20일	2006년 04월 30일		2.6.8
5.04	Hoary Hedgehog	2005년 04월 08일	2006년 10월 31일		2.6.10
5.10	Breezy Badger	2005년 10월 13일	2007년 04월 13일		2.6.12
6.06 LTS	Dapper Drake	2006년 06월 01일	2009년 07월 14일	2011년 06월 01일	2.6.15
6.10	Edgy Eft	2006년 10월 26일	2008년 04월 25일		2.6.17
7.04	Feisty Fawn	2007년 04월 19일	2008년 10월 19일		2.6.20
7.10	Gutsy Gibbon	2007년 10월 18일	2009년 04월 18일		2.6.22
8.04 LTS	Hardy Heron	2008년 04월 24일	2011년 05월 12일	2013년 05월 09일	2.6.24
8.10	Intrepid Ibex	2008년 10월 30일	2010년 04월 30일		2.6.27
9.04	Jaunty Jackalope	2009년 04월 23일	2010년 10월 23일		2.6.28
9.10	Karmic Koala	2009년 10월 29일	2011년 04월 30일		2.6.31
10.04 LTS	Lucid Lynx	2010년 04월 29일	2013년 05월 09일	2015년 04월 30일	2.6.32
10.10	Maverick Meerkat	2010년 10월 10일	2012년 04월 10일		2.6.35
11.04	Natty Narwhal	2011년 04월 28일	2012년 10월 28일		2.6.38
11.10	Oneiric Ocelot	2011년 10월 13일	2013년 05월 09일		3.0.0
12.04 LTS	Precise Pangolin	2012년 04월 26일	2017년 04월 28일		3.2.0
12.10	Quantal Quetzal	2012년 10월 18일	2014년 05월 16일		3.5.0
13.04	Raring Ringtail	2013년 04월 25일	2014년 01월 27일		3.8.0
13.10	Saucy Salamander	2013년 10월 17일	2014년 07월 17일		3.11.0
14.04 LTS	Trusty Tahr	2014년 04월 17일	2019년 04월		3.13.0
14.10	Utopic Unicorn	2014년 10월 23일	2015년 07월 23일		3.16.0
15.04	Vivid Vervet	2015년 04월 23일	2016년 02월 04일		3.19.3
15.10	Wily Werewolf	2015년 10월 22일	2016년 07월 28일		4.2.0
16.04 LTS	Xenial Xerus	2016년 04월 21일	2021년 04월		4.4.0
16.10	Yakkety Yak	2016년 10월 13일	2017년 07월		4.8.0
17.04	Zesty Zapus	2017년 04월 13일	2018년 02월		4.10.0
17.10	Artful Aardvark ^[4]	2017년 10월 19일	2018년 07월		미정

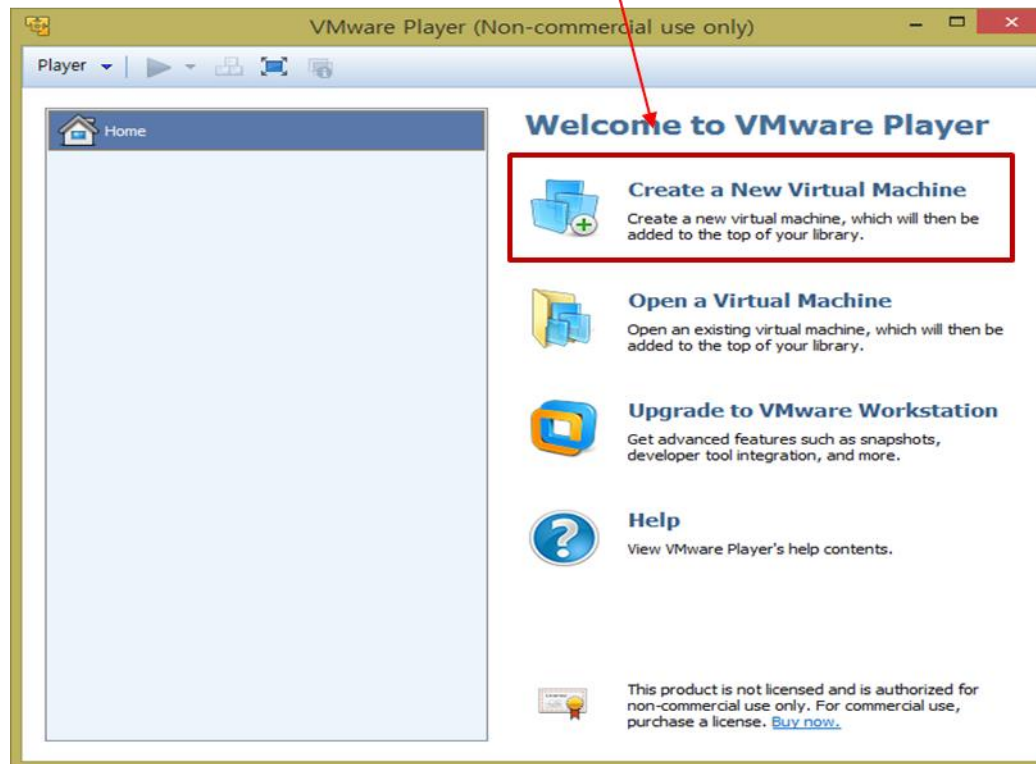
지원 상황:

지원 종료 지원 중 최신 버전 출시 예정

Ubuntu 설치

▶ VMWare Player 설치하고 우분투 가상머신 생성

- ▷ 일반 윈도우 프로그램 설치와 동일
- ▷ VMWare Player 실행 화면
- ▷ 새로운 가상머신 생성을 선택: [Create a New Virtual Machine]

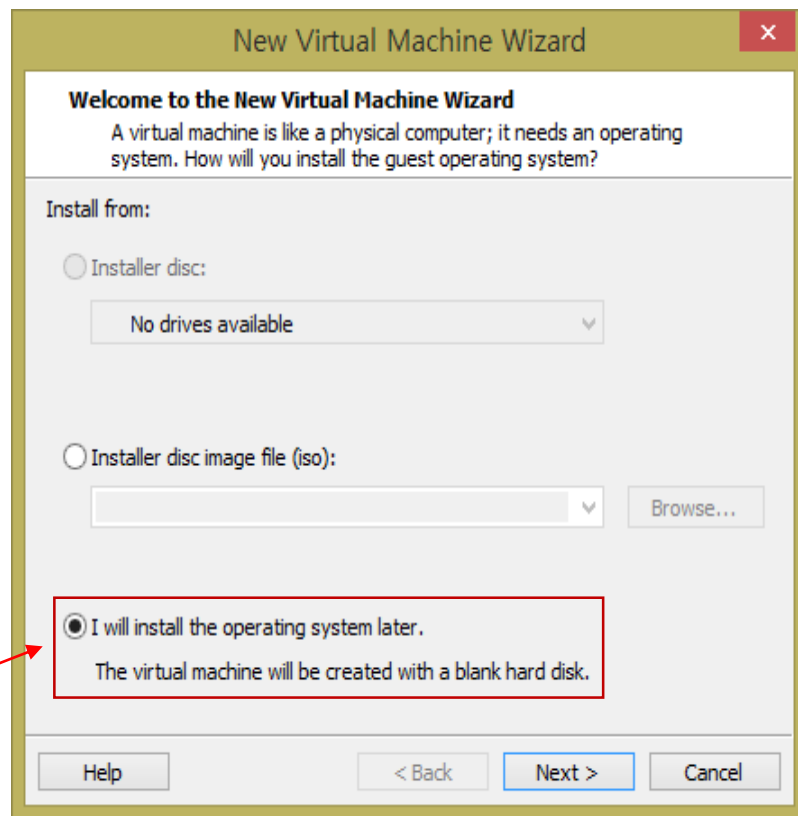


Ubuntu 설치

▶ 가상머신 생성하기

▷ 설치할 게스트 OS 설치 방법 선택하기

- ✓ 방법1: PC에 장착된 CD/DVD 드라이브 이용
- ✓ 방법2: 설치 디스크 이미지 파일(iso파일) 이용
- ✓ 방법3: 운영체제 설치하는 나중에 하고 일단 빈 디스크만 생성
- ✓ 여기서는 [방법3]을 선택하여 빈 디스크만 생성하고 운영체제는 나중에 설치를 선택



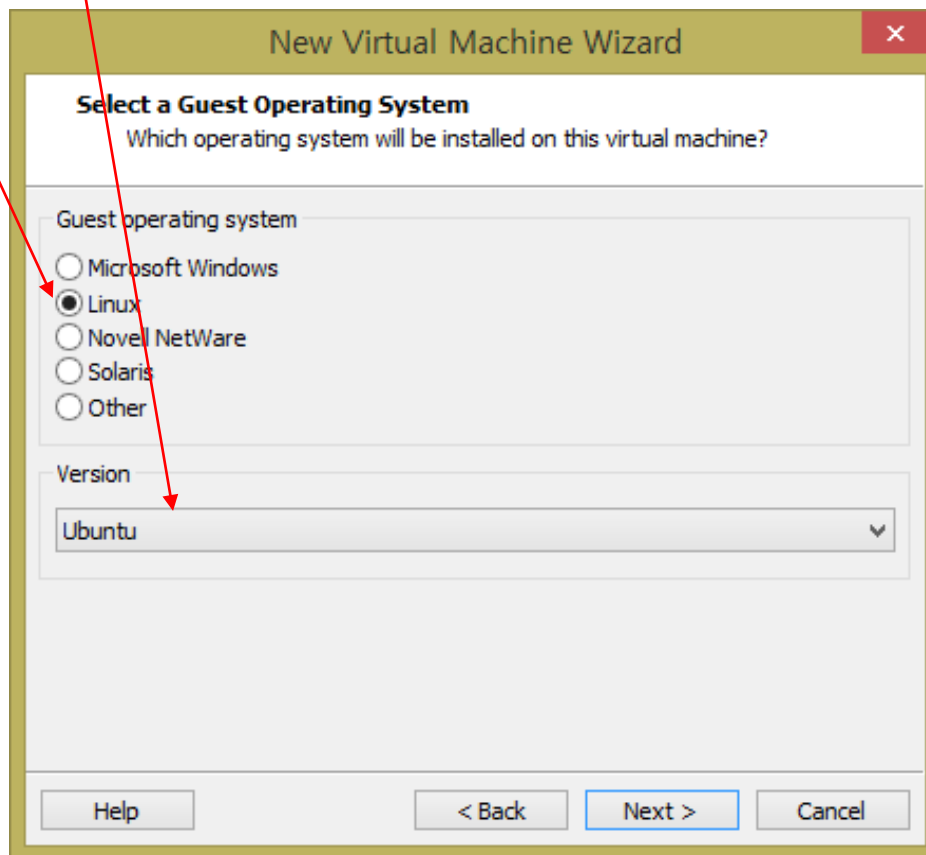
방법3으로 설치해야 설치 중간에 한글 및 키보드 등을 설치 가능
방법2는 일방적으로 default 값(영문)으로 묻지 않고 설치한다 → **과제**

Ubuntu 설치

▶ 가상머신 생성하기

▷ 설치할 게스트 OS 선택하기

✓[Linux] → [Ubuntu]



Ubuntu 설치

▶ 가상머신 생성하기

▷ 가상머신의 이름과 가상머신 이미지 파일의 위치 지정하기

✓가상머신의 이름

- 자신만의 고유 이름을 만든다

- 예: Ubuntu_choe

✓가상머신 이미지가 저장될 폴더 선택

- 자신만의 폴더를 D 드라이브에 만들고 선택

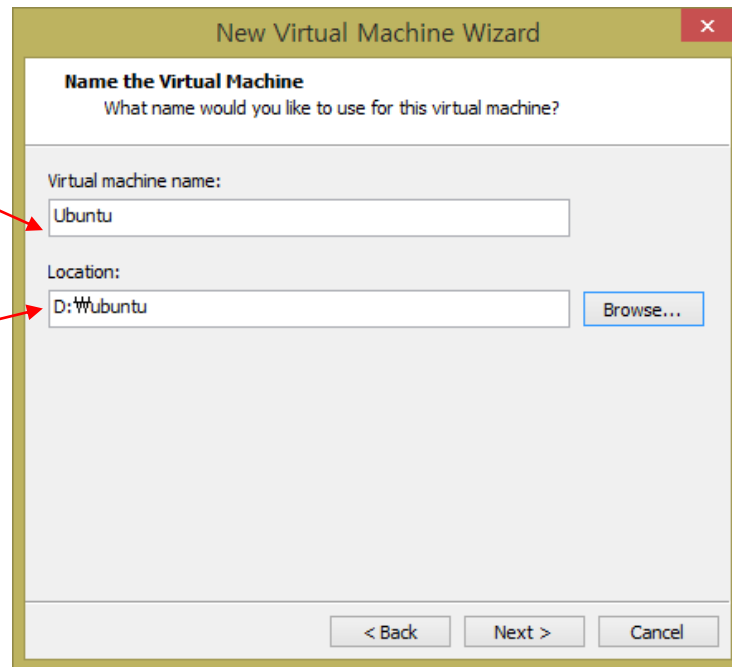
- 예: D:\WEM03_x\Wvm

실습실 PC는 다른 수업시간과 공유되므로 반드시

- D 드라이브에 자신만의 폴더를 만들고 저장하고
- 가상머신 이름도 자신만의 고유 이름을 설정
- 영문 이니셜

개인 USB를 준비해 가상머신 백업도 필요

- 가상머신 폴더 자체를 백업
- 최소 16GB 이상



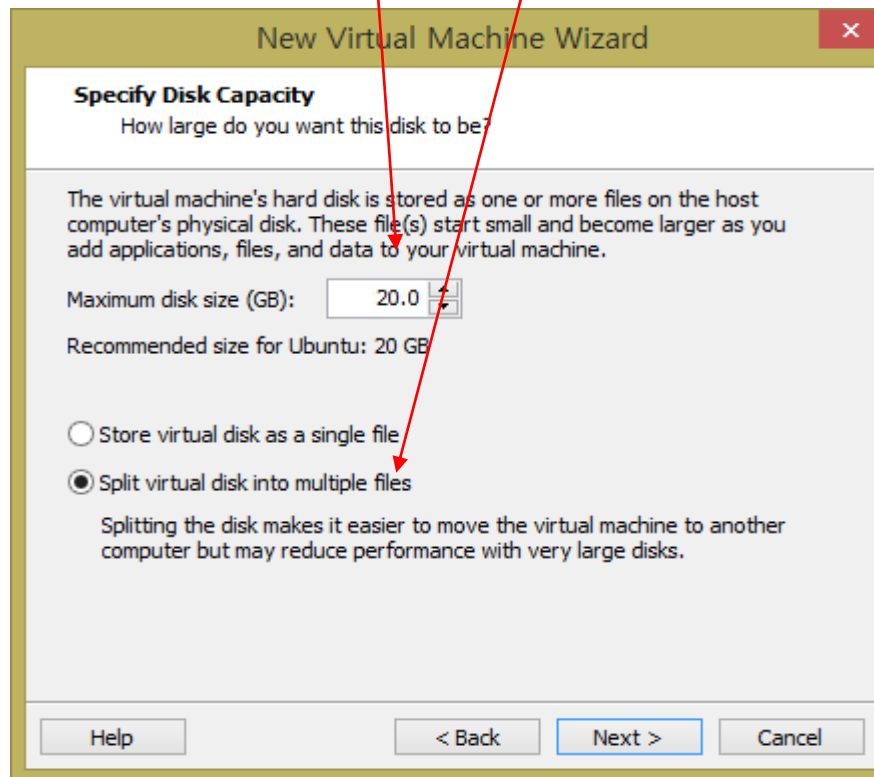
Ubuntu 설치

▶ 가상머신 생성하기

▷ 디스크 파일의 크기와 저장 방식 지정하기

✓디스크 파일의 용량 지정: [20GB]

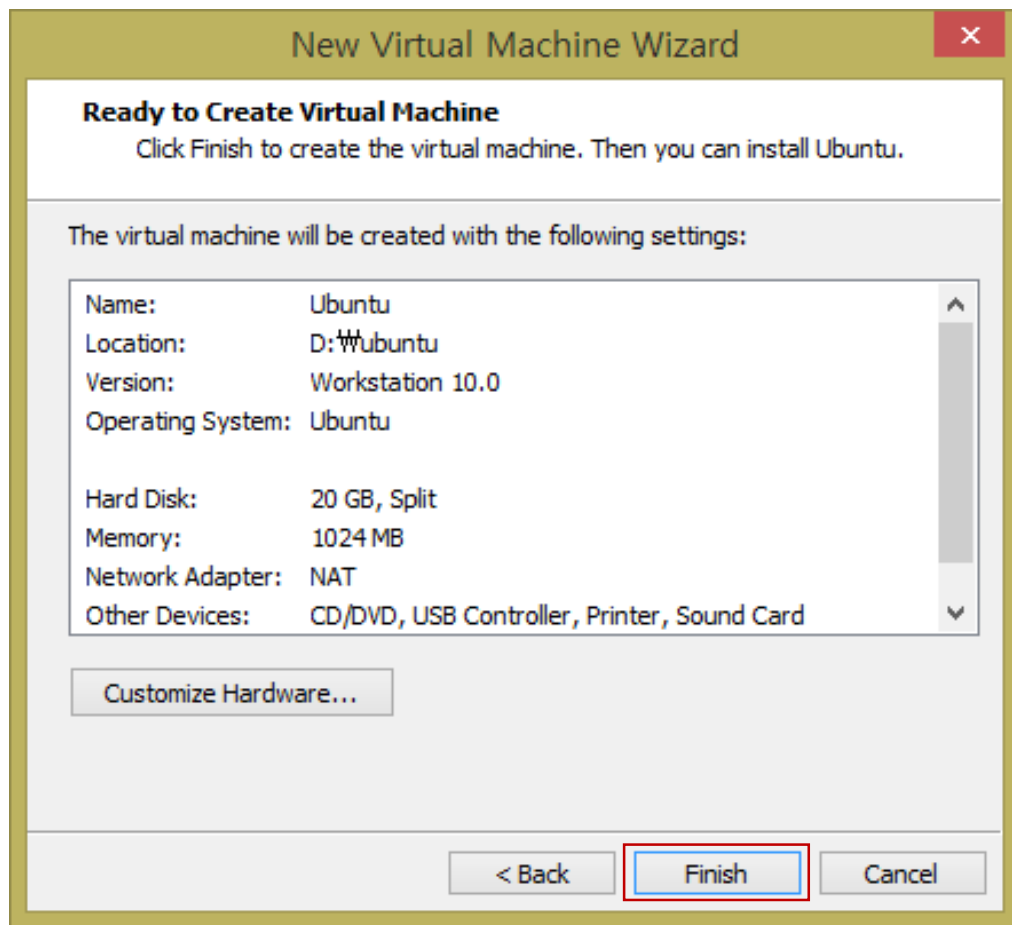
✓디스크 파일의 분리 여부: [분리하여 저장](하나로 저장도 가능)



Ubuntu 설치

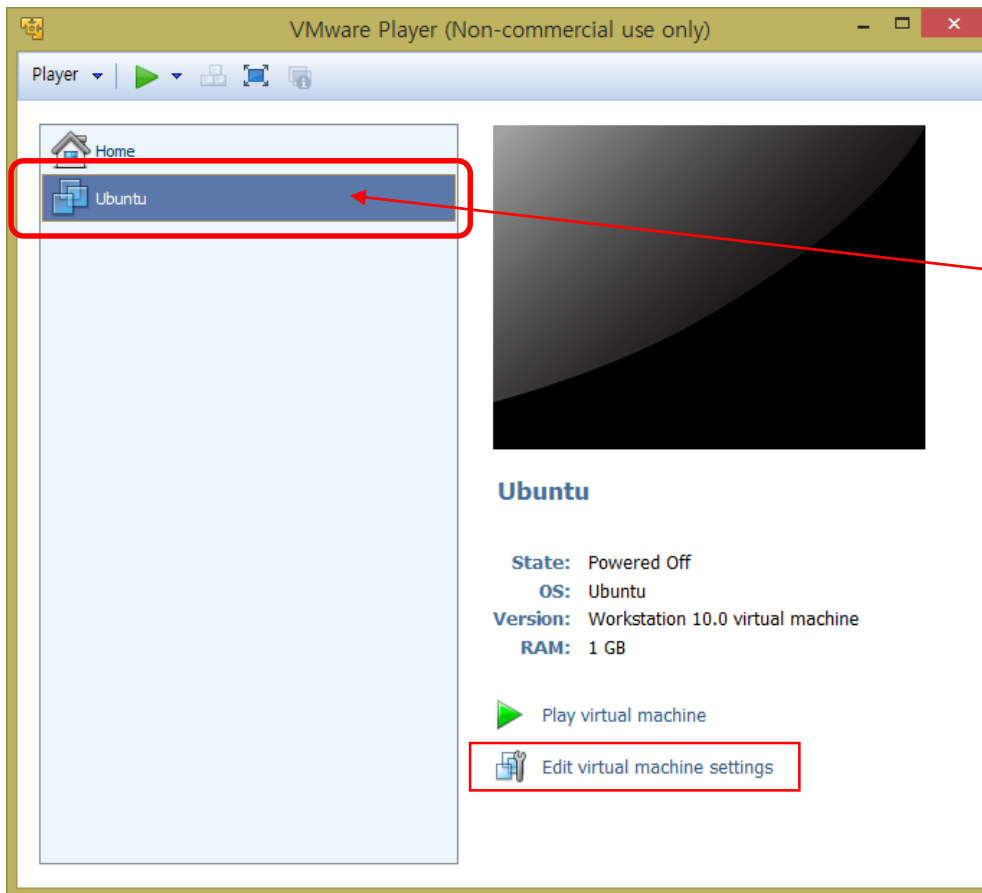
▶ 가상머신 생성하기

▷ 가상머신 생성 준비 완료



Ubuntu 설치

- ▶ 가상머신 생성 완료
- ▶ [Edit virtual machine settings] 선택



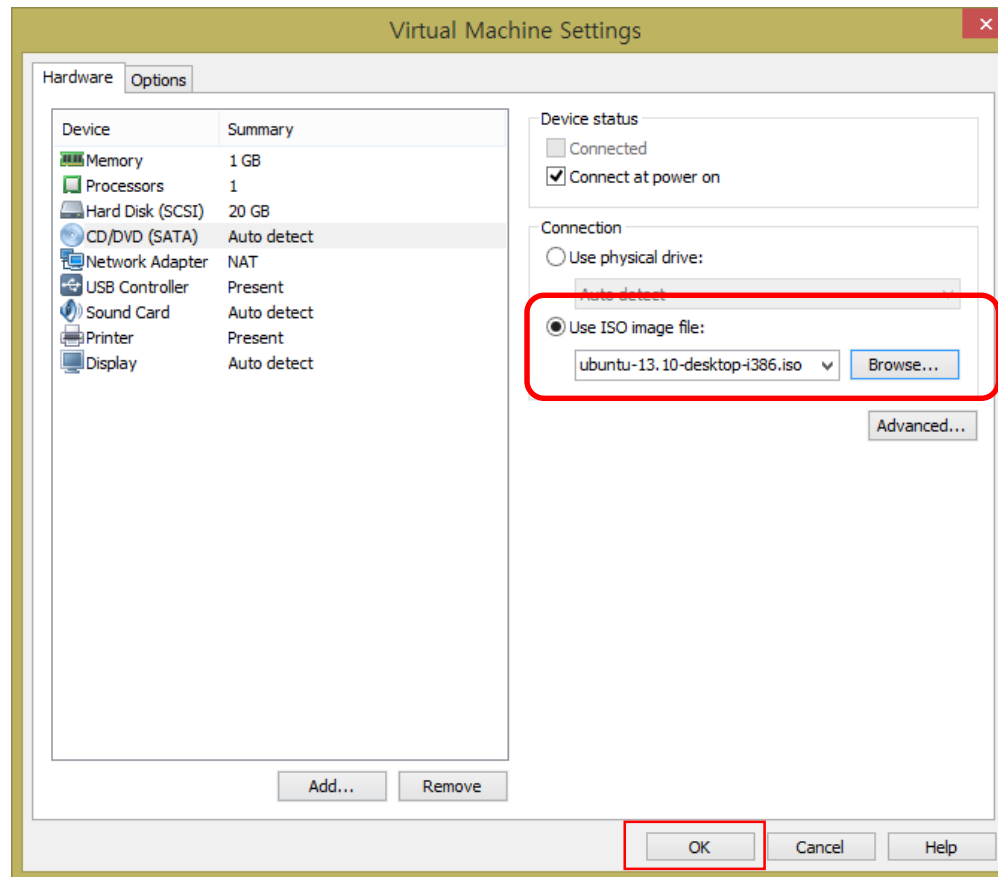
Ubuntu_choe ← 조금 전에 입력한 이름이 나타남

※ 다른 사람의 이미지는 절대 건드리지 않는다

Ubuntu 설치

▶ 우분투 디스크 이미지 설정하기

▷ [CD/DVD (SATA)]를 선택하여 ISO 파일의 이미지 경로 지정(다운로드된 위치)

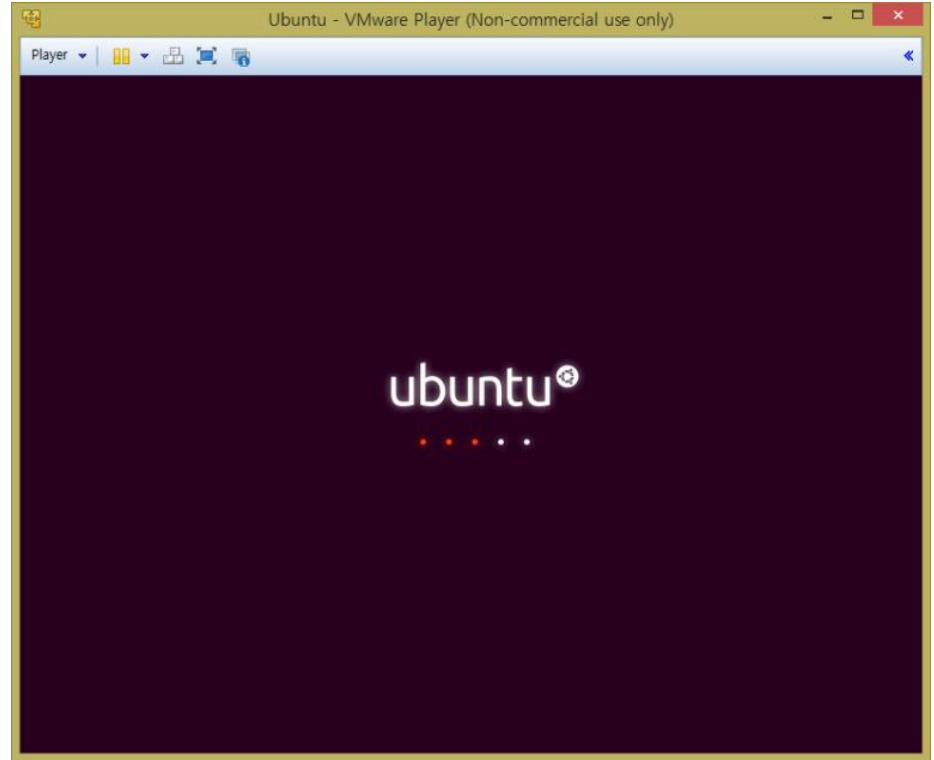
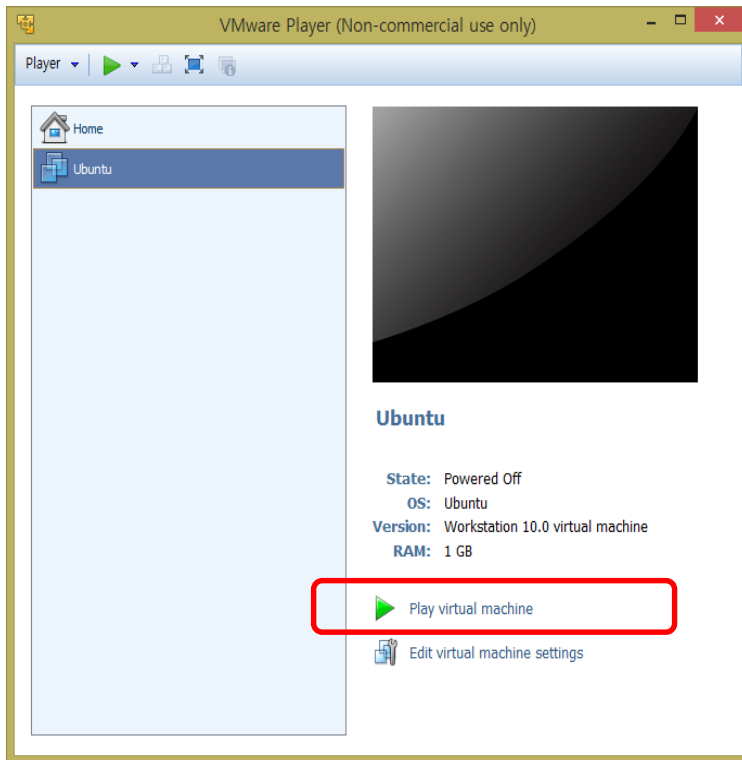


Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 가상머신 시작하기

✓ [Play virtual machine] 선택하면 VMWare 시작

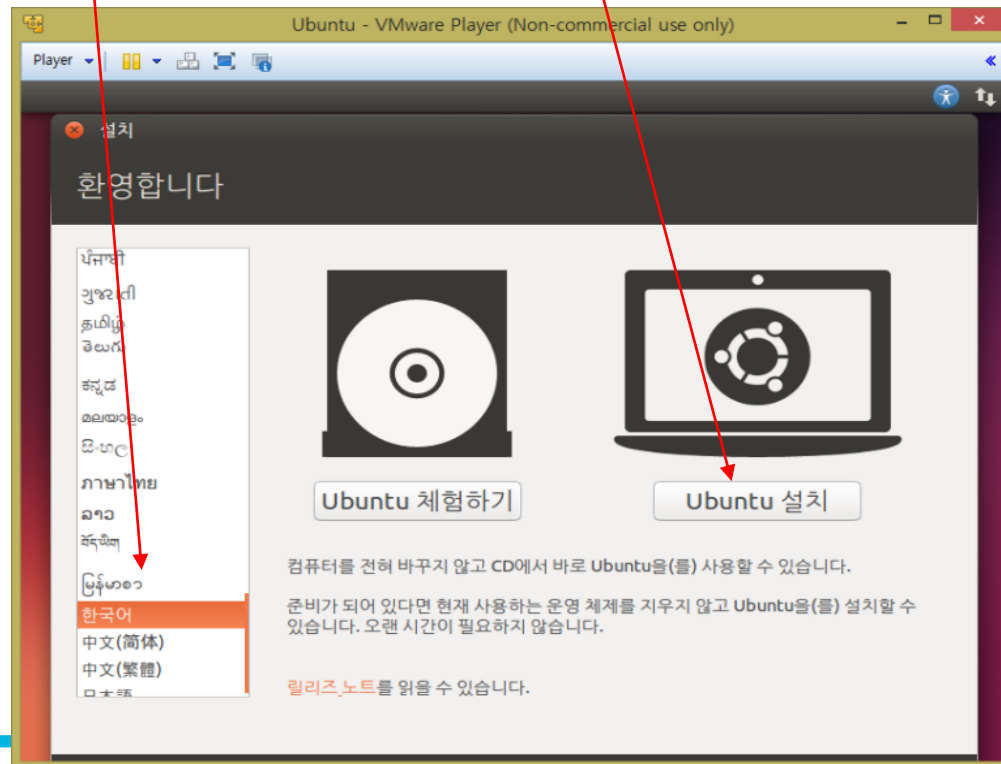


Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 우분투 설치방법 선택하기

- ✓가상머신의 부팅이 완료되면 ISO파일을 찾아 자동으로 설치 시작
- ✓좌측부분에서 [한국어]를 선택하고 [Ubuntu 설치]를 선택
- ✓VMWare Player에서 마우스를 빠져 나오게 하는 키는 alt+ctrl (다른 작업 필요시)



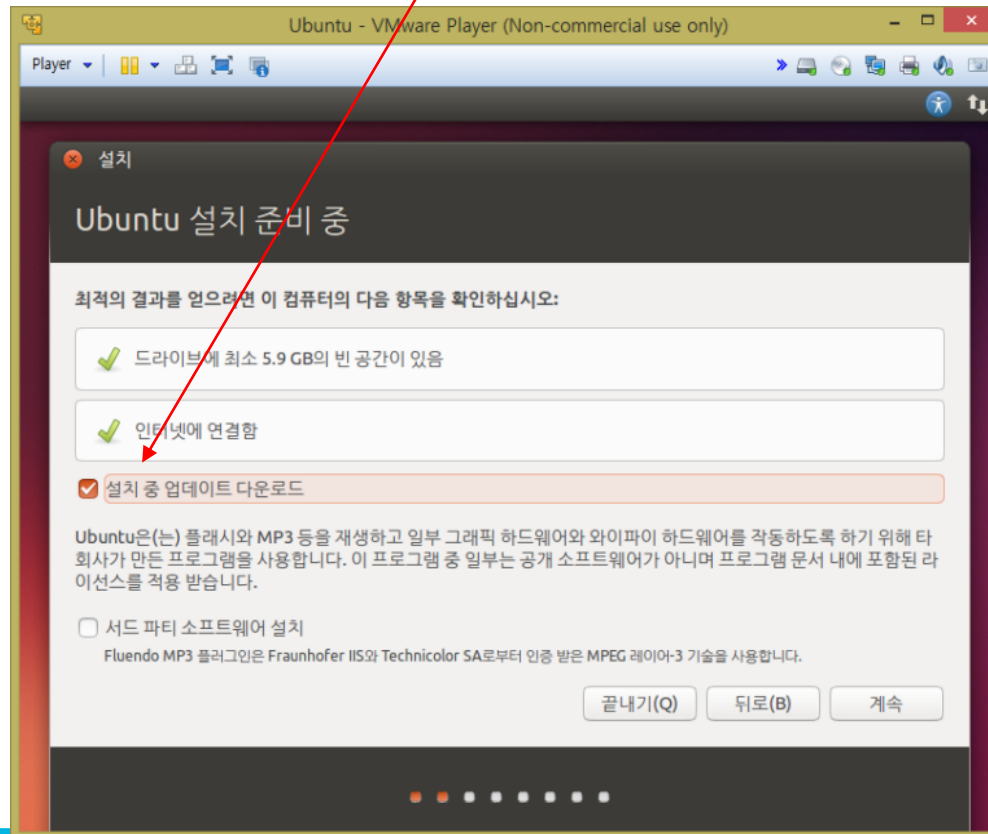
Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 우분투 설치 준비중 화면

✓설치하기 위한 디스크 공간과 인터넷 연결 확인

✓[설치 중 업데이트 항목] ➔ [설정]

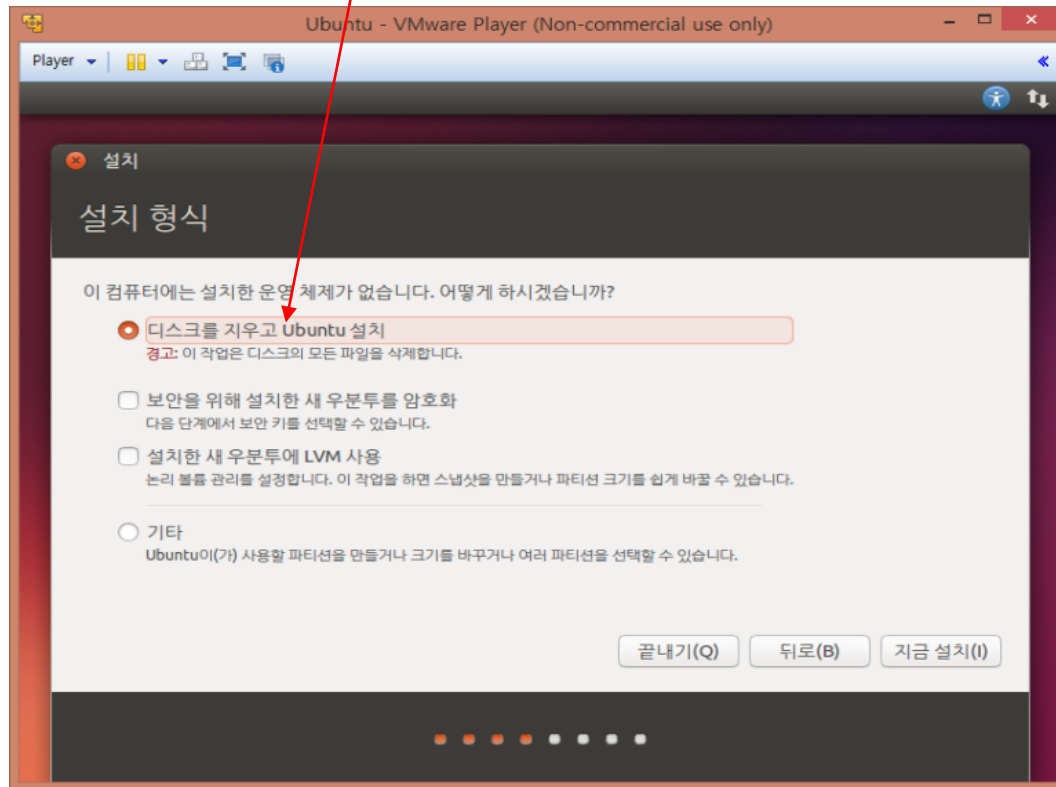


Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 우분투 파티션 설치 형식 선택하기

✓[디스크를 지우고 Ubuntu 설치]

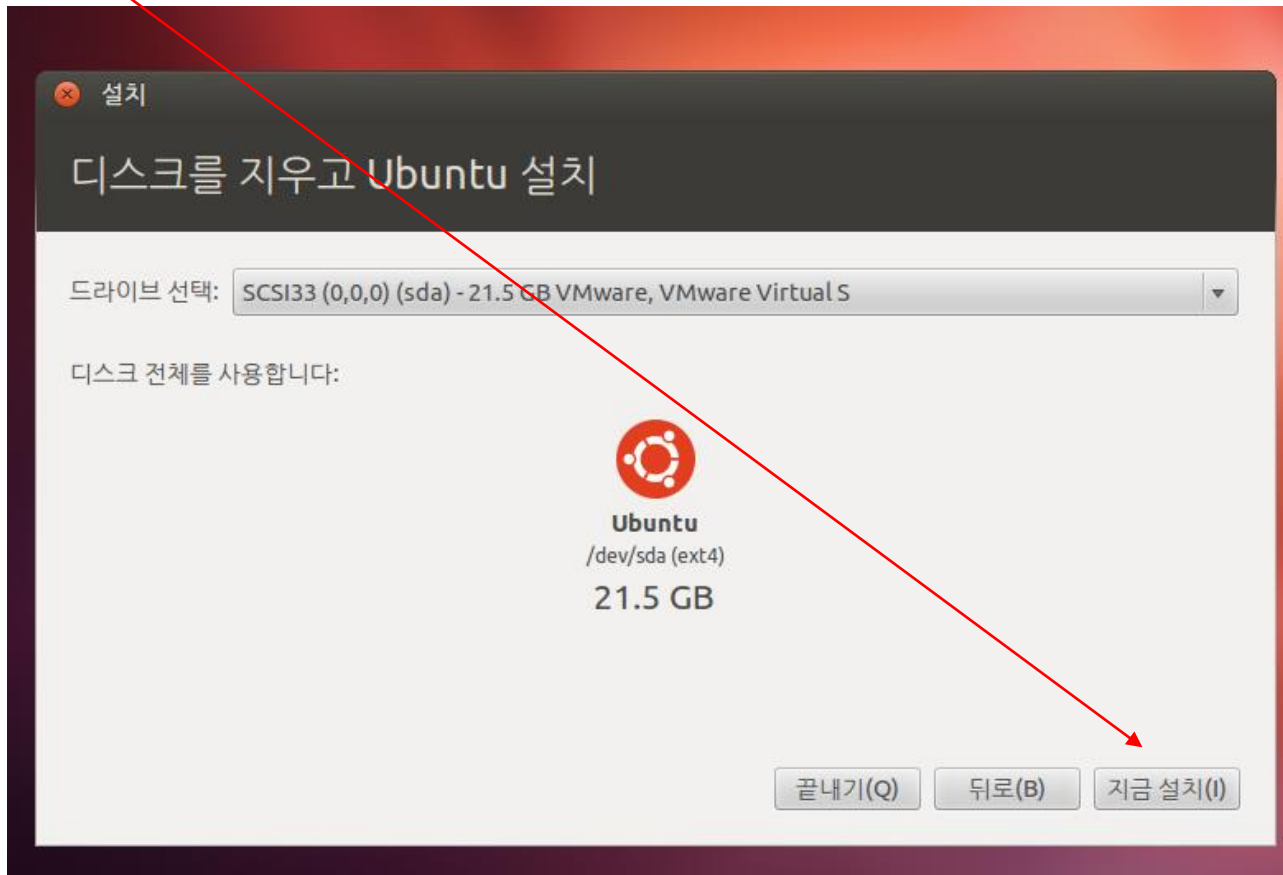


Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 우분투 설치 최종 확인

✓[지금 설치]를 선택

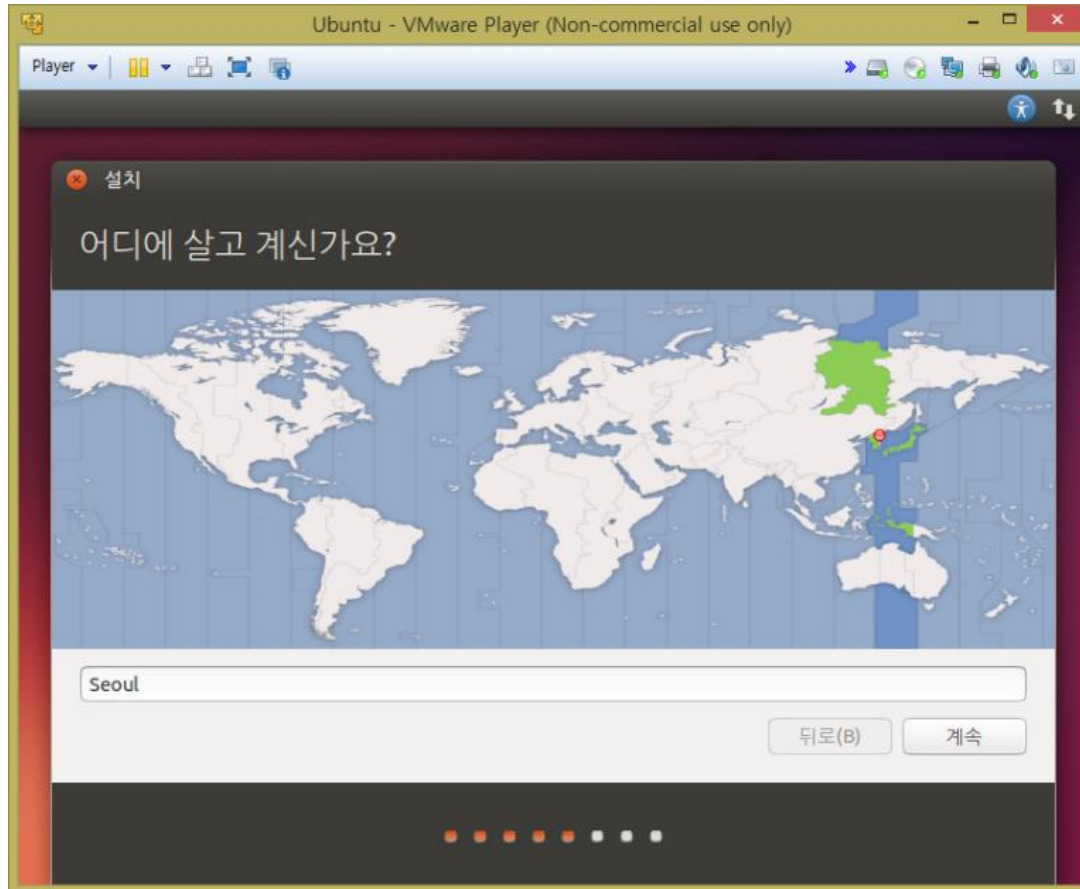


Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 지역 설정하기

✓자동으로 지역 설정 (Seoul)

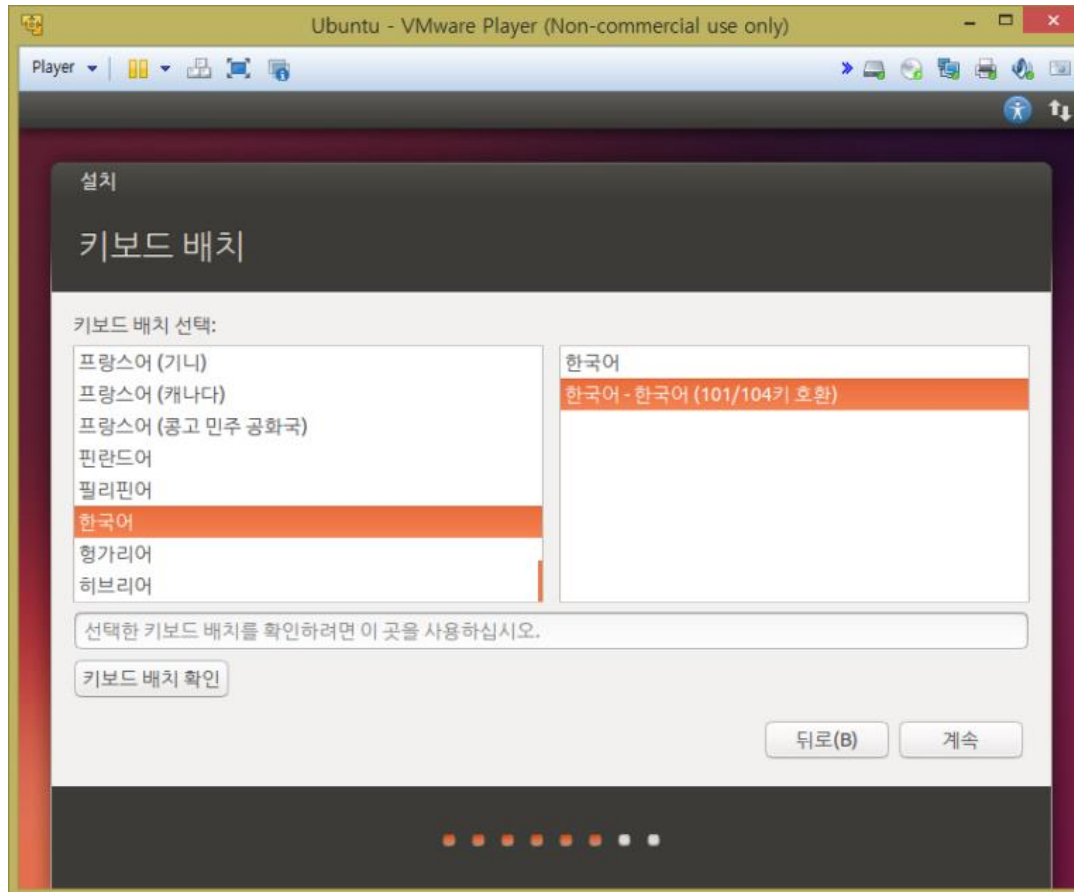


Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 키보드 배치 선택하기

✓[한국어] → [한국어-(101/104키 호환)]



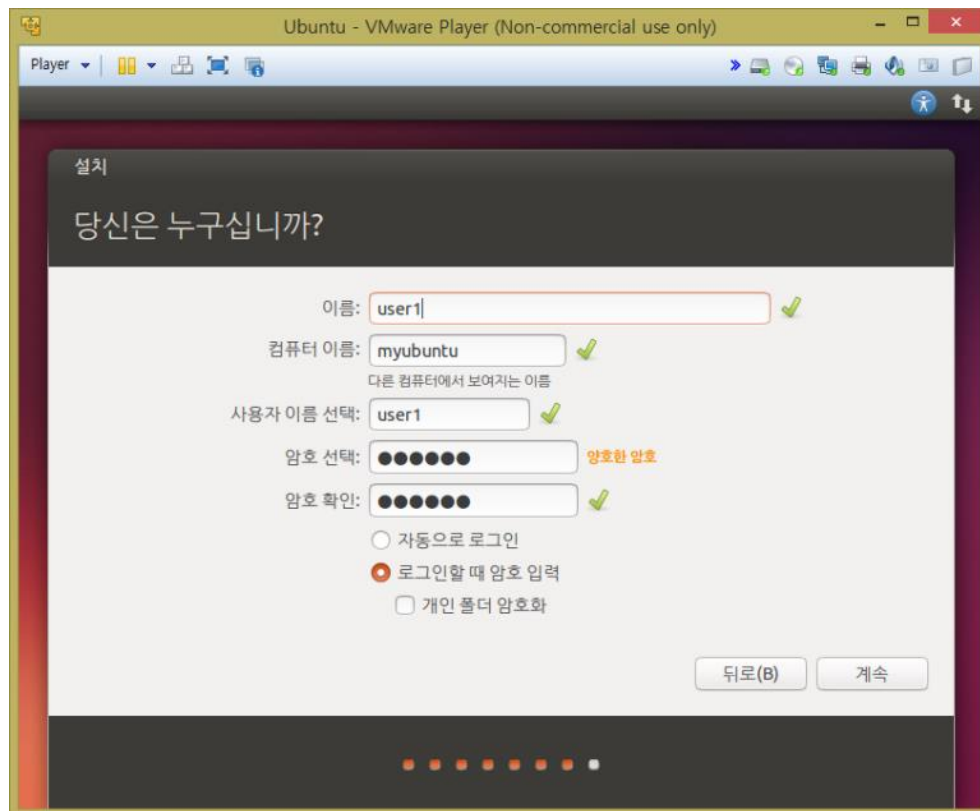
Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 사용자 등록하기

✓ 혼자만 이 가상머신을 쓰기 때문에 본인 마음대로 편안히 설정

✓ 단 로그인 시에 비밀번호는 묻게 설정



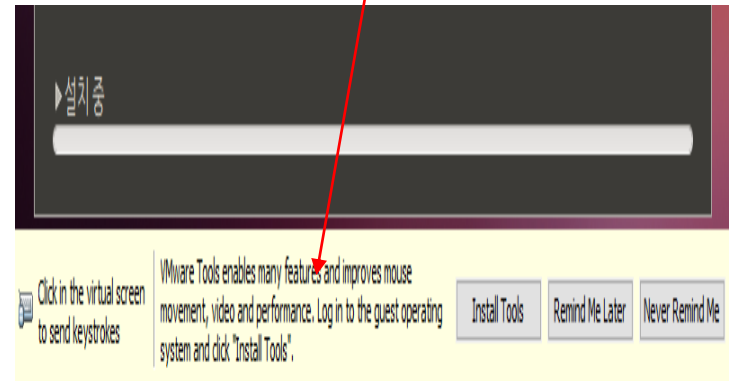
Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 패키지 설치하기 ➔ 자동으로 실행



설치 중에 하단부에 VMware tool 설치하라는 메시지가 나와도 일단은 건드리지 않는다



설치완료 후 재시작 할 때 VMware tool 업데이트 메시지가 나오면 그때는 바로 실행

Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

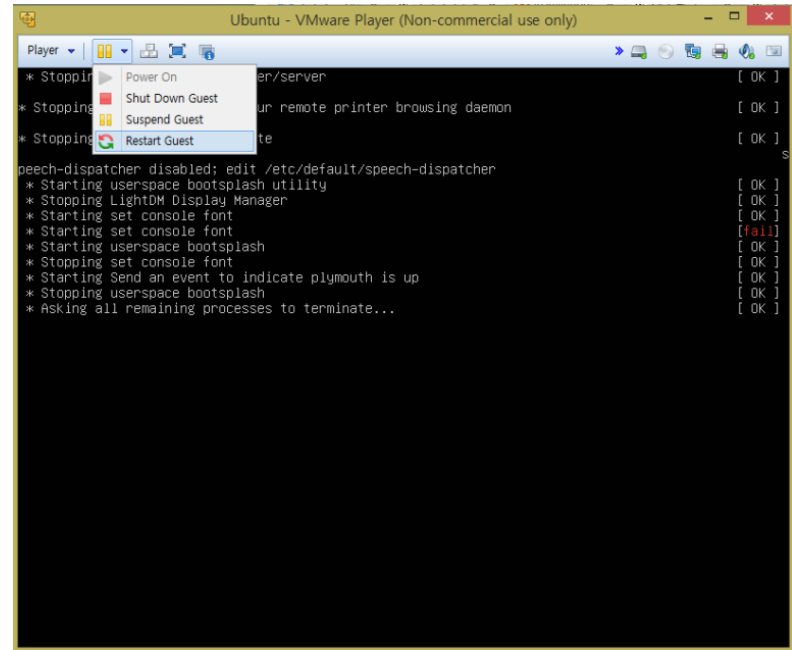
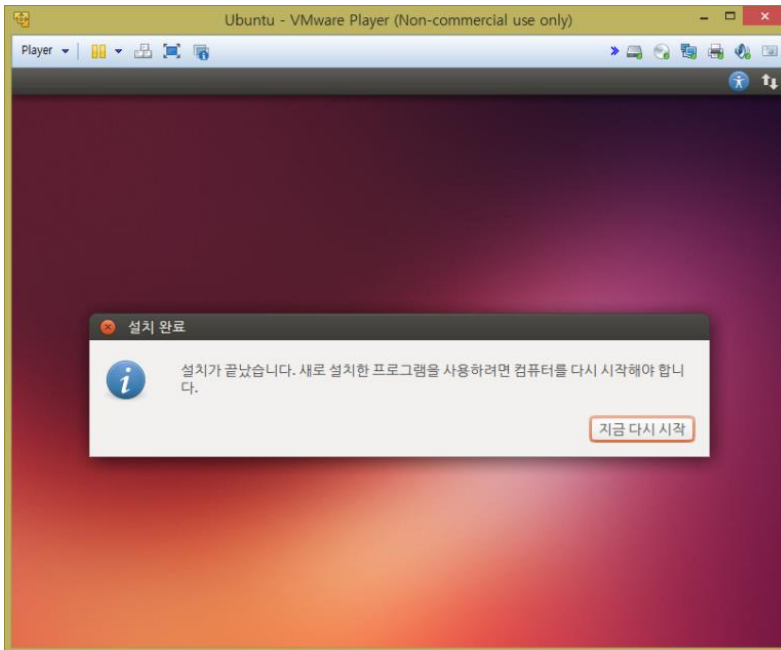
▷ 패키지 설치 완료

✓설치 완료되면 [지금 다시 시작]을 클릭

✓만약 재부팅 중에 시스템이 멈추면 강제 재부팅(우측 그림)

- 그래도 안될 경우 PC를 부팅하고 VMWare를 다시 실행하고 설치한 가상머신을 다시 실행

Ctrl+Alt → 마우스 제어권

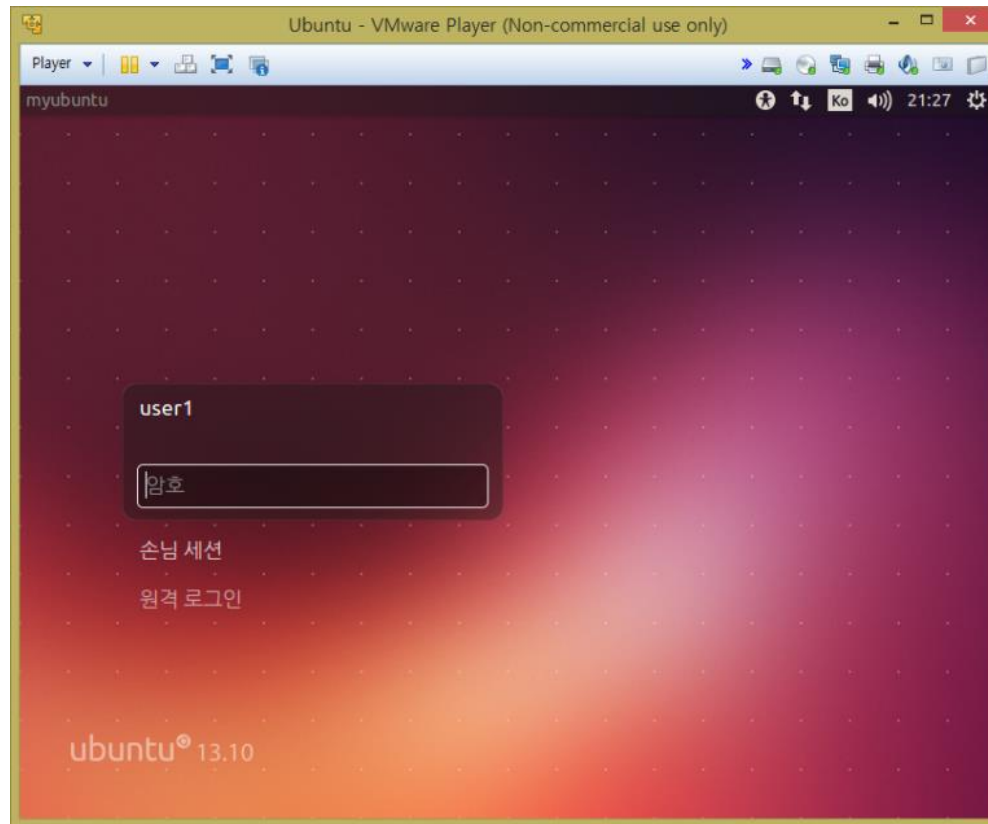


Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 재부팅 후 로그인 대기 화면

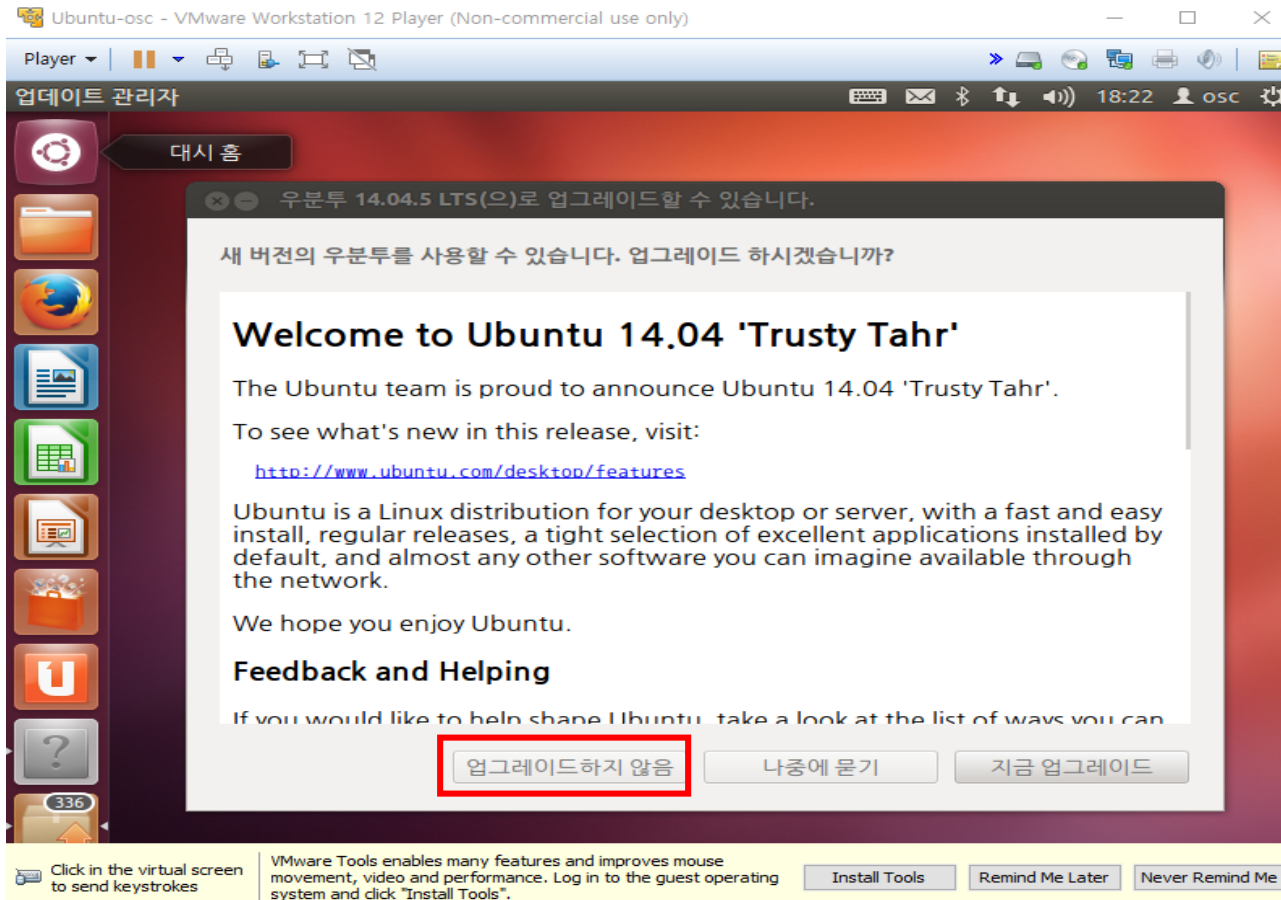
✓비밀번호를 입력하여 실행



Ubuntu 설치

▶ 새 버전의 우분투 적용 안함 (최초 로그인 후 중간에 물어 봄)

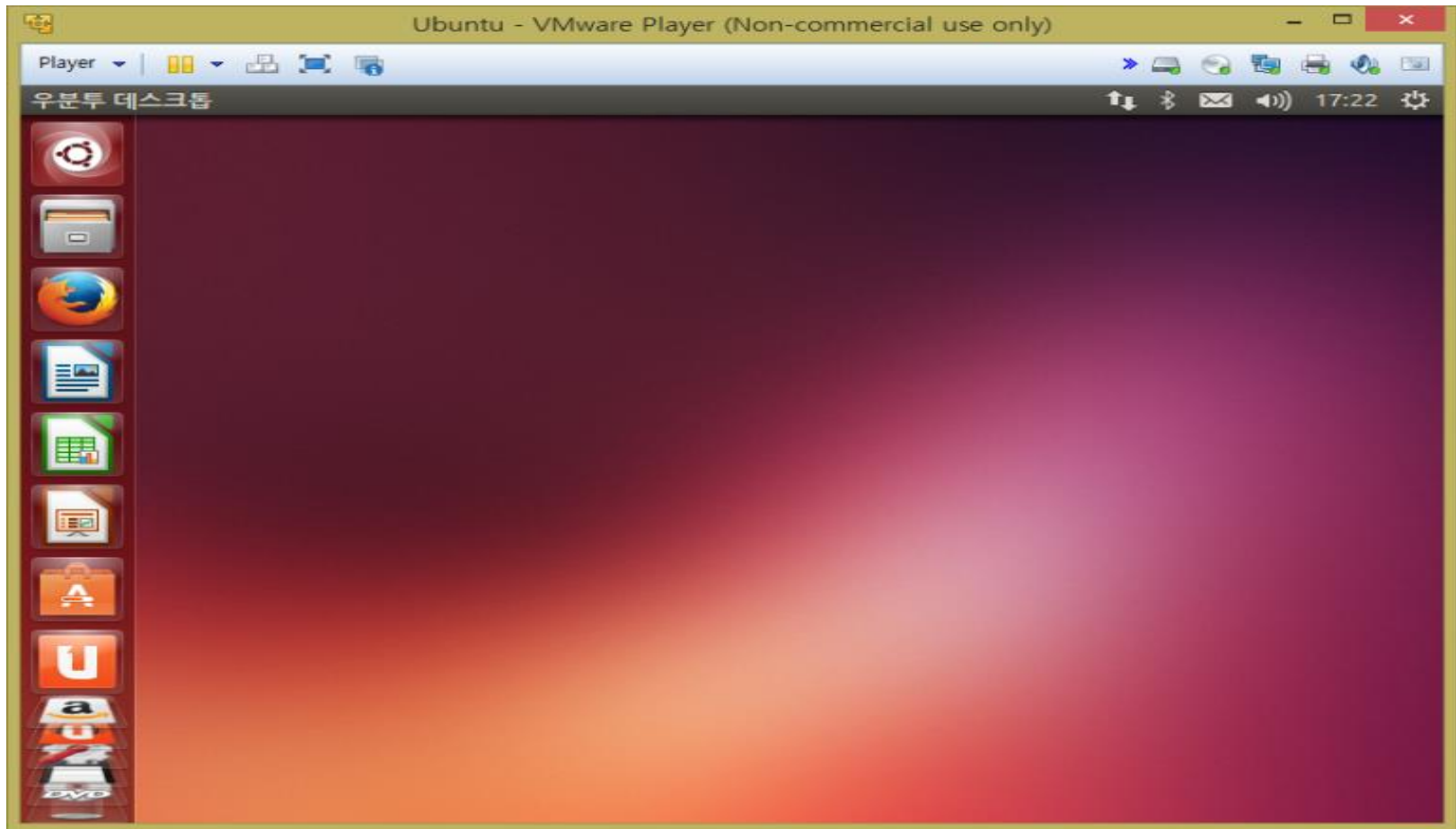
- ▶ 다음과 같은 화면이 나오면 반드시 [업그레이드 하지 않음]을 선택
- ▶ 새 버전으로 업그레이드 하면 우리의 실습 환경과 달라져 심각한 문제 생김



Ubuntu 설치

▶ 우분투 설치하기

▷ 로그인 성공 및 우분투 데스크톱 초기 화면



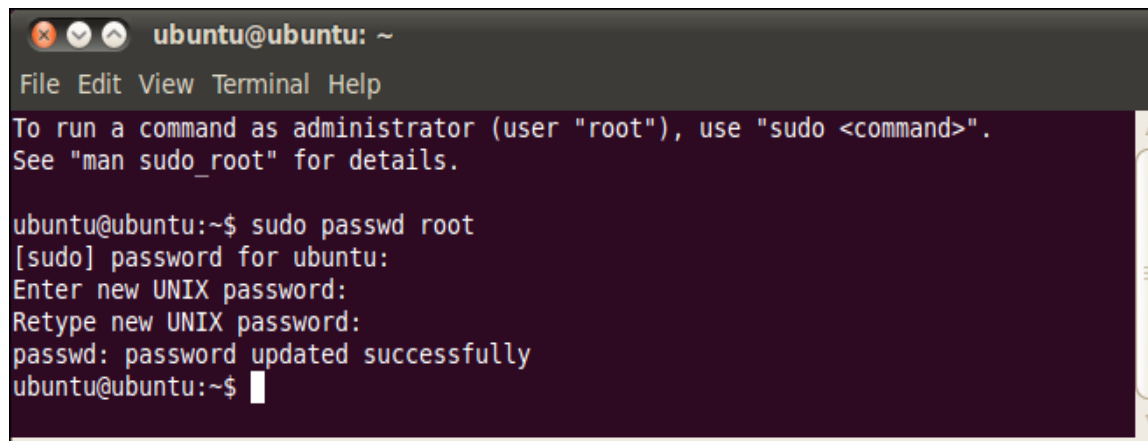
Ubuntu 설치

▶ root 사용자 로그인

- ▶ 개발 시에는 항상 root 사용자로 로그인을 해서 작업을 한다
- ▶ 터미널 실행 (application > 보조프로그램 > 터미널)

```
# sudo passwd root
```

- ▶ Root 계정의 패스워드 설정



```
ubuntu@ubuntu: ~  
File Edit View Terminal Help  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo passwd root  
[sudo] password for ubuntu:  
Enter new UNIX password:  
Retype new UNIX password:  
passwd: password updated successfully  
ubuntu@ubuntu:~$
```

- ✓ root 계정으로 전환

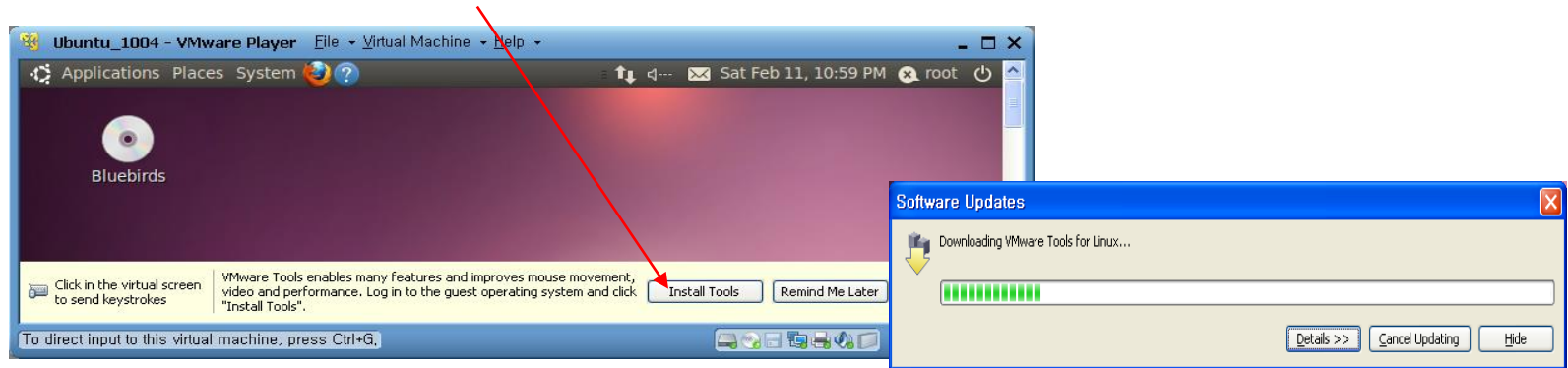
```
# su -
```

Ubuntu 설치

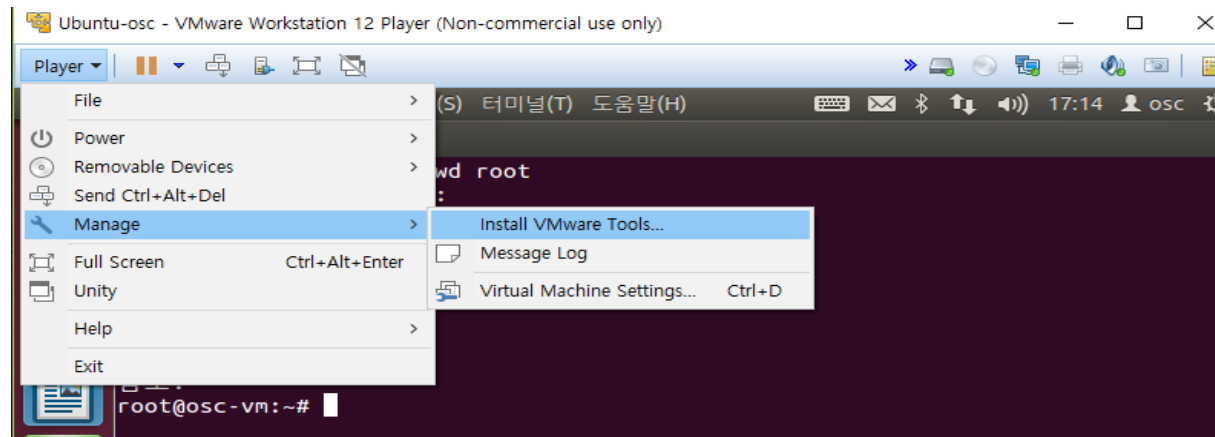
▶ VMWare tools 설치

▷ VMWare툴을 설치하면, 좀더 편리하게 VMWare를 이용할 수 있다. ➔ 반드시 설치

✓방법 1: 화면에의 [Install Tools]를 클릭하여 설치



✓방법 2: VMWare 메뉴에서 선택하여 설치



Ubuntu 설치

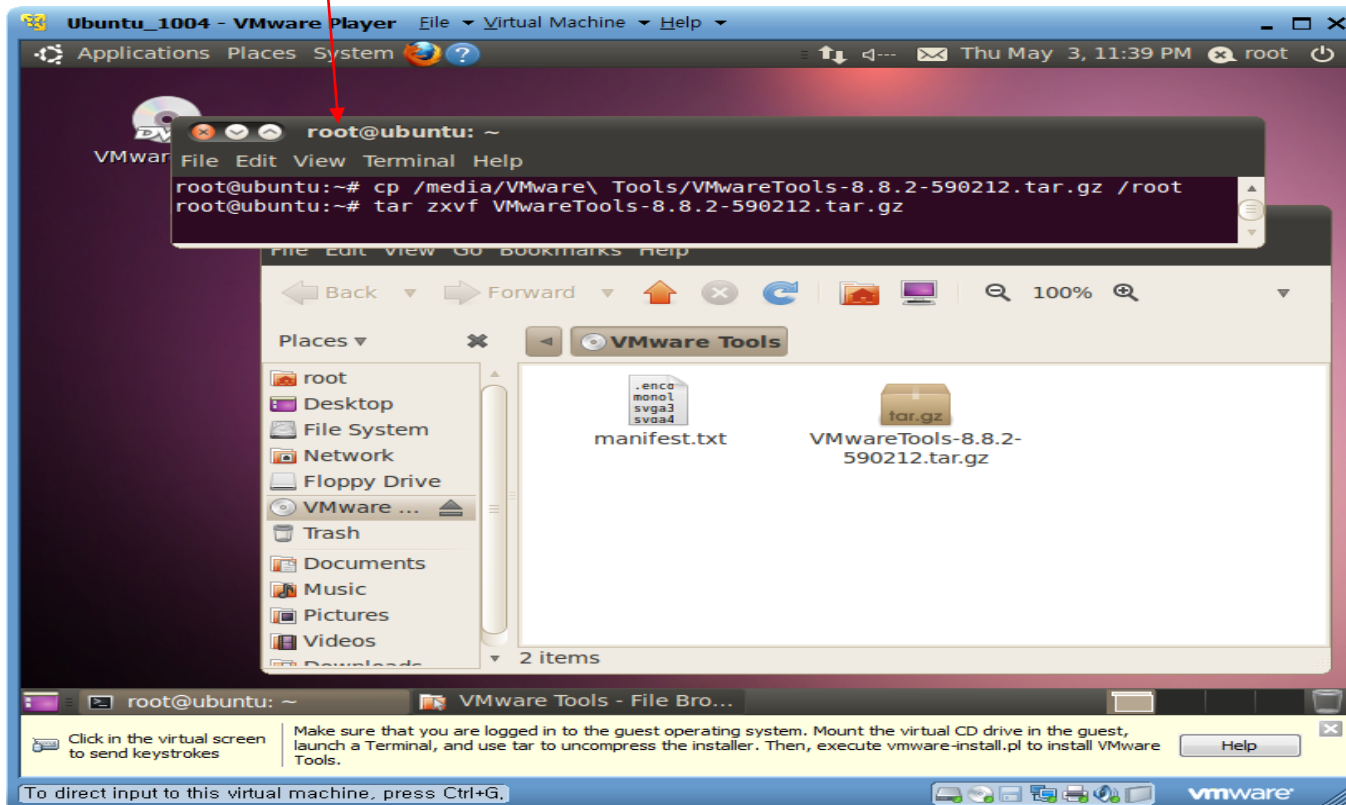
▶ VMWare tools 설치

▷ 마운트되면 명령창을 열고 다음처럼 입력해 VMwareTools.tar.gz 압축파일을 /root로 복사

```
# cp /media/VMware\ Tools/VMwareTools-8.8.2-590212.tar.gz /root
```

← 파일명이 다를 수 도 있다

```
# tar zxvf VMwareTools-8.8.2-590212.tar.gz
```



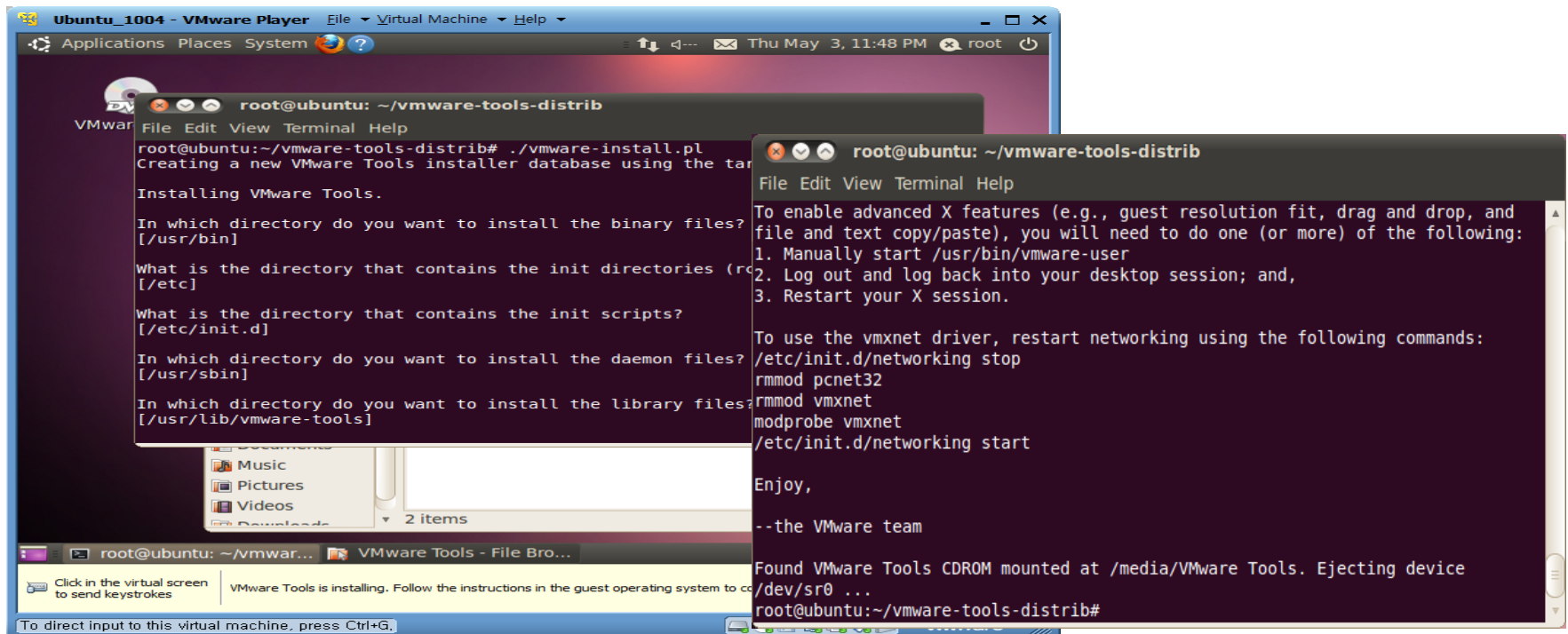
Ubuntu 설치

▶ VMWare tools 설치

▷ 툴 설치 프로그램을 실행

```
# cd /root/vmware-tools-distrib  
# ./vmware-install.pl
```

▷ 프로그램 설치에 관련된 설정 물음에 모두 엔터키를 입력



Ubuntu 설치

▶ 우분투 업데이트, 32Bit 호환 라이브러리 및 vim 설치

- ▷ 패키지 인덱스 정보 업데이트 ➔ 에러 시 /etc/apt/sources.list 수정, DNS변경

```
# apt-get update
```

- ▷ 최신 패키지로 업그레이드 ➔ 15분~20분 소요 (일부 연결 실패 발생해도 무시하고 진행)

```
# apt-get upgrade
```

- ▷ Vim을 설치하고 64Bit Linux를 사용하고 있다면 32Bit 호환 라이브러리를 설치해야 한다.

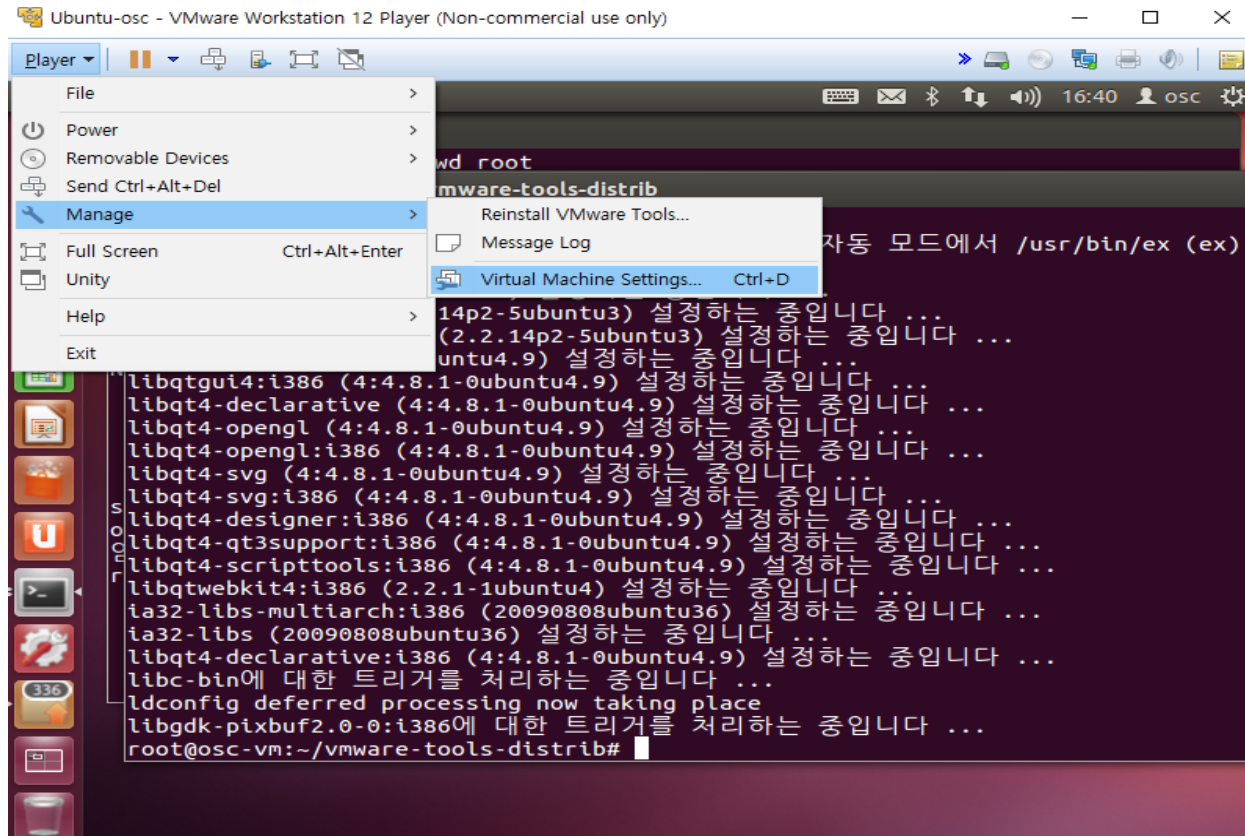
✓ 32bit lib 패키지 미지원 시 gcc-multilib 를 설치 ➔ 5분 정도 소요

```
# apt-get install vim ia32-libs
```

Ubuntu 설치

▶ 윈도우와 우분투 간의 공유 폴더를 설정 (1/2)

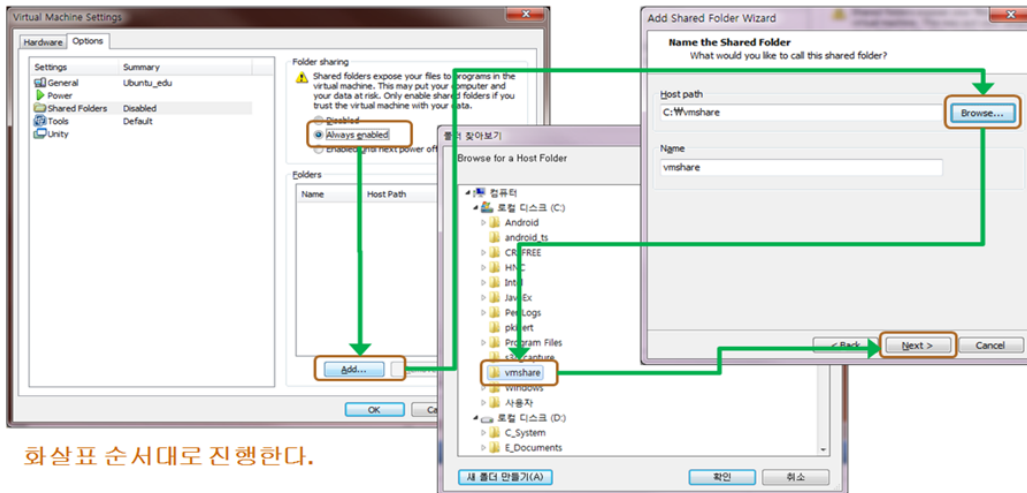
- ▶ 실습용 CD ROM을 공유 폴더에 복사하면 실습시에 편리하게 사용할 수 있다
- ▶ 아래 그림처럼 player → Manager → Virtual Machine Setting (또는 Ctrl + D)
- ▶ Option 탭을 선택



Ubuntu 설치

▶ 윈도우와 우분투 간의 공유 폴더를 설정 (2/2)

▷ PC에서도 해당 폴더를 공유상태로 바꿔야 한다.



Path는 **D:\WEM01-x\WCD**

Name은 **CD**

PC에서 공유할 때는 **CD 폴더만 지정**

→ D:\WEM01-x 부터 지정하면 향후 입력자리수가
너무 길어져서 엄청 불편

▷ 연결된 폴더의 확인

```
root@ubuntu: ~  
File Edit View Terminal Help  
root@ubuntu:~# ls /mnt/hgfs/  
vmshare  
root@ubuntu:~#
```

CD가 보여야 공유가 성공임

Ubuntu 설치

▶ 네트워크 설정

▶ 3개의 고정 PC를 사용

▶ 개인 PC의 IP

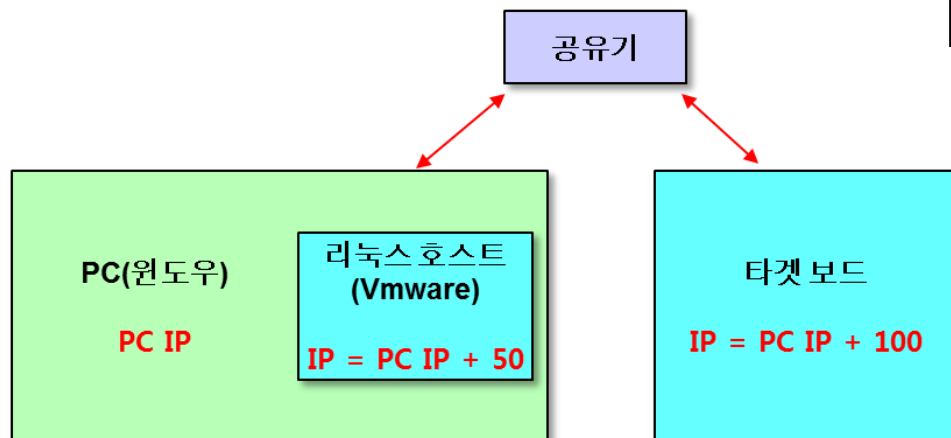
✓ '윈도우키+R' → CMD → ipconfig로 PC IP 확인

▶ 리눅스(우분투) 호스트 IP

✓ Address: 10.40.1.(본인 PC IP + 50)

▶ 타겟 보드 IP → 향후 설정

✓ Address: 10.40.1.(본인 PC IP + 100)



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\OSO-E206>ipconfig

Windows IP 구성

이더넷 어댑터 이더넷:

    연결별 DNS 접미사. . . . . : 
    링크-로컬 IPv6 주소. . . . . : fe80::61da:6f00:7ed7:19d2%16
    IPv4 주소. . . . . : 210.93.60.188
    서브넷 마스크. . . . . : 255.255.255.0
    기본 게이트웨이. . . . . : 210.93.60.254

이더넷 어댑터 VMware Network Adapter VMnet1:

    연결별 DNS 접미사. . . . . : 
    링크-로컬 IPv6 주소. . . . . : fe80::b4b2:a81b:f308:3387%9
    IPv4 주소. . . . . : 192.168.217.1
    서브넷 마스크. . . . . : 255.255.255.0
    기본 게이트웨이. . . . . : 

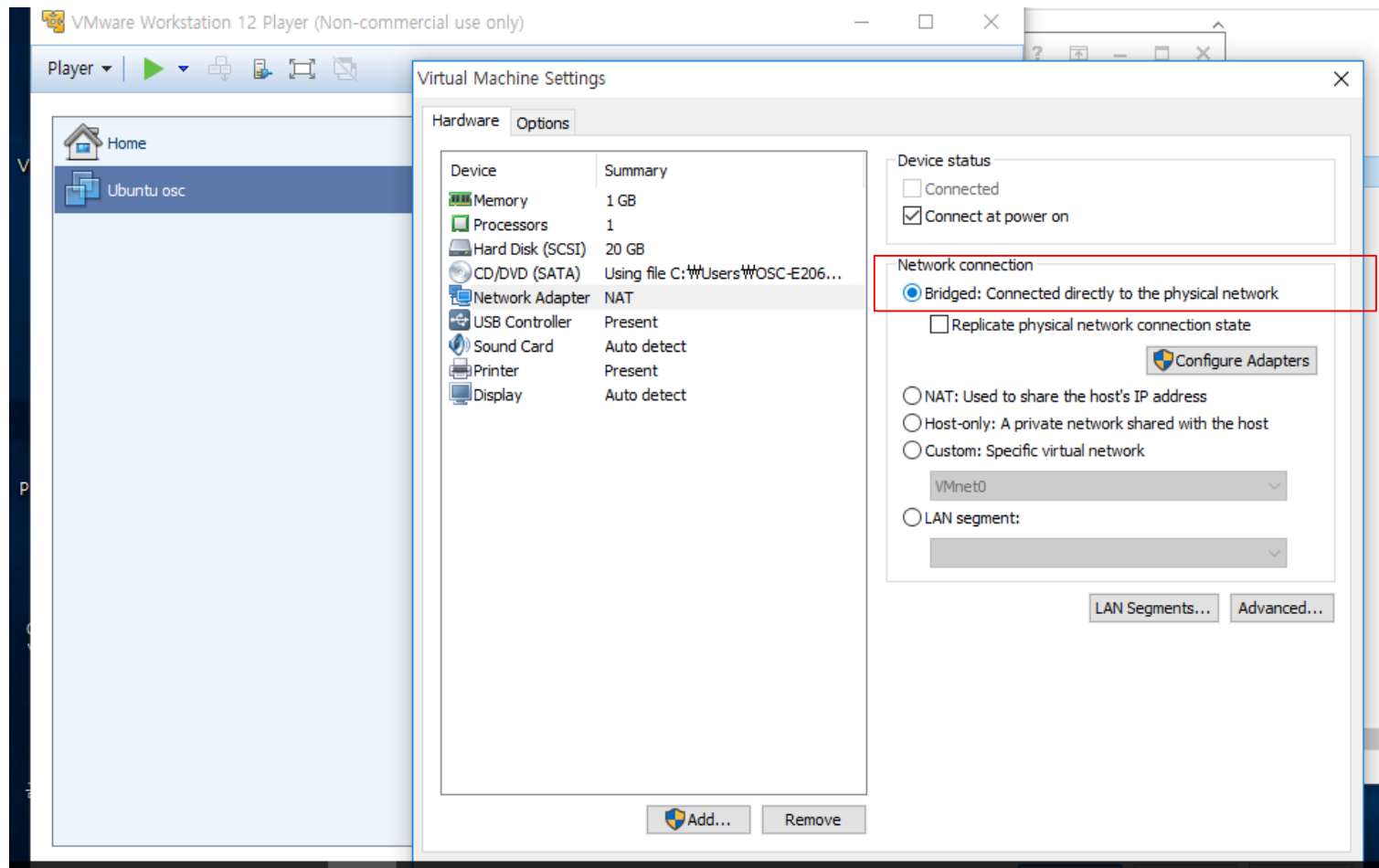
이더넷 어댑터 VMware Network Adapter VMnet8:

    연결별 DNS 접미사. . . . . : 
    링크-로컬 IPv6 주소. . . . . : fe80::bc7c:f0d9:966d:2155%18
    IPv4 주소. . . . . : 192.168.147.1
    서브넷 마스크. . . . . : 255.255.255.0
    기본 게이트웨이. . . . . :
```

Ubuntu 설치

▶ 네트워크 설정

▶ VMplayer에서 'Edit virtual machine settings' → 'Network Adapter' → Bridged 실행

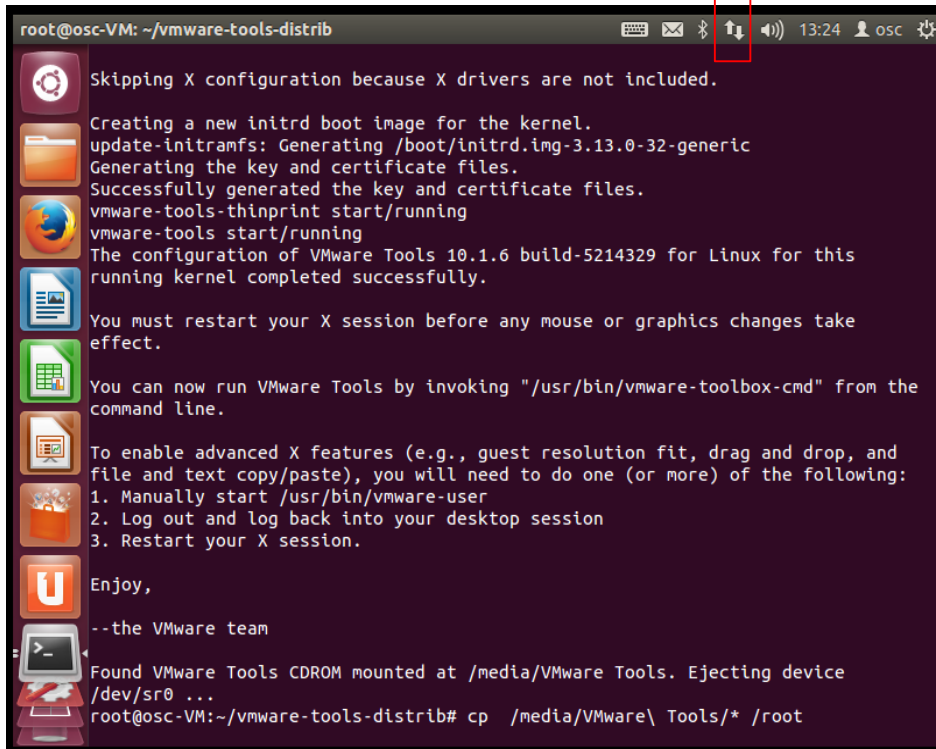


Ubuntu 설치

▶ 네트워크 설정

- ▶ '네트워크 설정' 아이콘 클릭
- ▶ '연결편집' → '유선연결1' → '편집' → 'IPv4 설정' → '수동'

클릭



```
root@osc-VM: ~/vmware-tools-distrib
Skipping X configuration because X drivers are not included.
Creating a new initrd boot image for the kernel.
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.13.0-32-generic
Generating the key and certificate files.
Successfully generated the key and certificate files.
vmware-tools-thinprint start/running
vmware-tools start/running
The configuration of VMware Tools 10.1.6 build-5214329 for Linux for this
running kernel completed successfully.
You must restart your X session before any mouse or graphics changes take
effect.
You can now run VMware Tools by invoking "/usr/bin/vmware-toolbox-cmd" from the
command line.
To enable advanced X features (e.g., guest resolution fit, drag and drop, and
file and text copy/paste), you will need to do one (or more) of the following:
1. Manually start /usr/bin/vmware-user
2. Log out and log back into your desktop session
3. Restart your X session.
Enjoy,
--the VMware team
Found VMware Tools CDRoom mounted at /media/VMware Tools. Ejecting device
/dev/sr0 ...
root@osc-VM:~/vmware-tools-distrib# cp /media/VMware\ Tools/* /root
```



Editing Wired connection 1

Connection name: **Wired connection 1**

☒ Connect automatically

Wired 802.1x Security IPv4 Settings IPv6 Settings

Method: **Manual**

Addresses

Address	Netmask	Gateway
10.40.1.51	255.255.255.0	10.40.1.254

DNS servers: 210.93.48.96

Search domains:

DHCP client ID:

☐ Require IPv4 addressing for this connection to complete

Routes...

☒ Available to all users

Cancel Save...

Ubuntu 설치

▶ 네트워크 설정

▷ 리눅스(우분투) 호스트 IP의 네트워크 조건을 입력

✓ Address: 10.40.1.(본인 PC IP + 50)

✓ NetMask: 255.255.255.0

✓ Gateway: 10.40.1.254

✓ DNS server: 210.93.48.196

✓ (보조 DNS: 168.126.63.1)

※ 실습에 사용되는 IP 종류

1) **PC IP**: 본인 PC의 IP → 확인 필요

2) **(리눅스) 호스트 IP**: 본인 PC IP + 50

3) **타겟 보드 IP**: 본인 PC IP + 100 → 향후 설정



Q & A

Ubuntu의 윈도우(GUI) 사용

▶ 우분투 유니티 환경의 구성 요소



Ubuntu의 윈도우(GUI) 사용

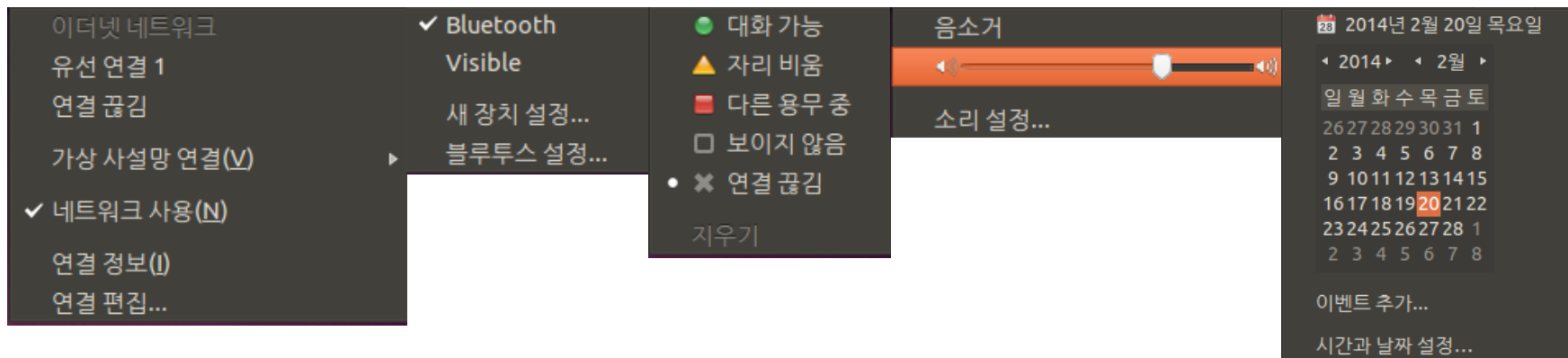
▶ 우분투 환경의 구성 요소

▷ 현재 창 이름

✓ 현재 활성화 되어 있는 프로그램의 이름

✓ 프로그램을 실행하고 있지 않을 경우 '우분투 데스크톱'으로 표시

▷ 네트워크 설정, 블루투스 설정, 메신저, 소리 조절, 시간/날짜/일정 관리



Ubuntu의 윈도우(GUI) 사용

▶ 우분투 유니티 환경의 구성 요소

▷ 컴퓨터 정보, 사용자 정보, 시스템 설정, 컴퓨터 끄기

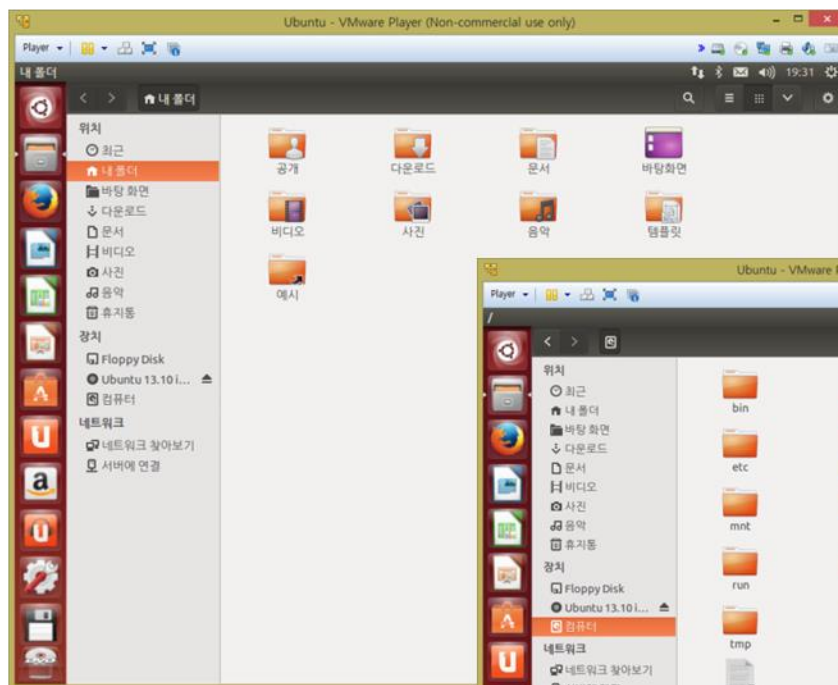
✓ 화면 상단의 가장 오른쪽 아이콘



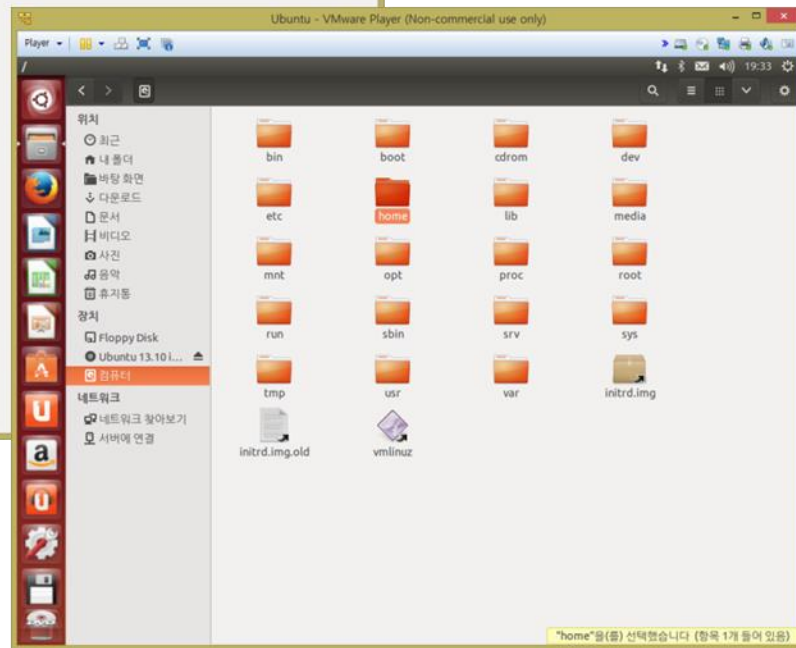
Ubuntu의 윈도우(GUI) 사용

▶ 우분투 화면의 구성 요소

▷ 대시 보드 : 런처 아이콘 모음



파일 창

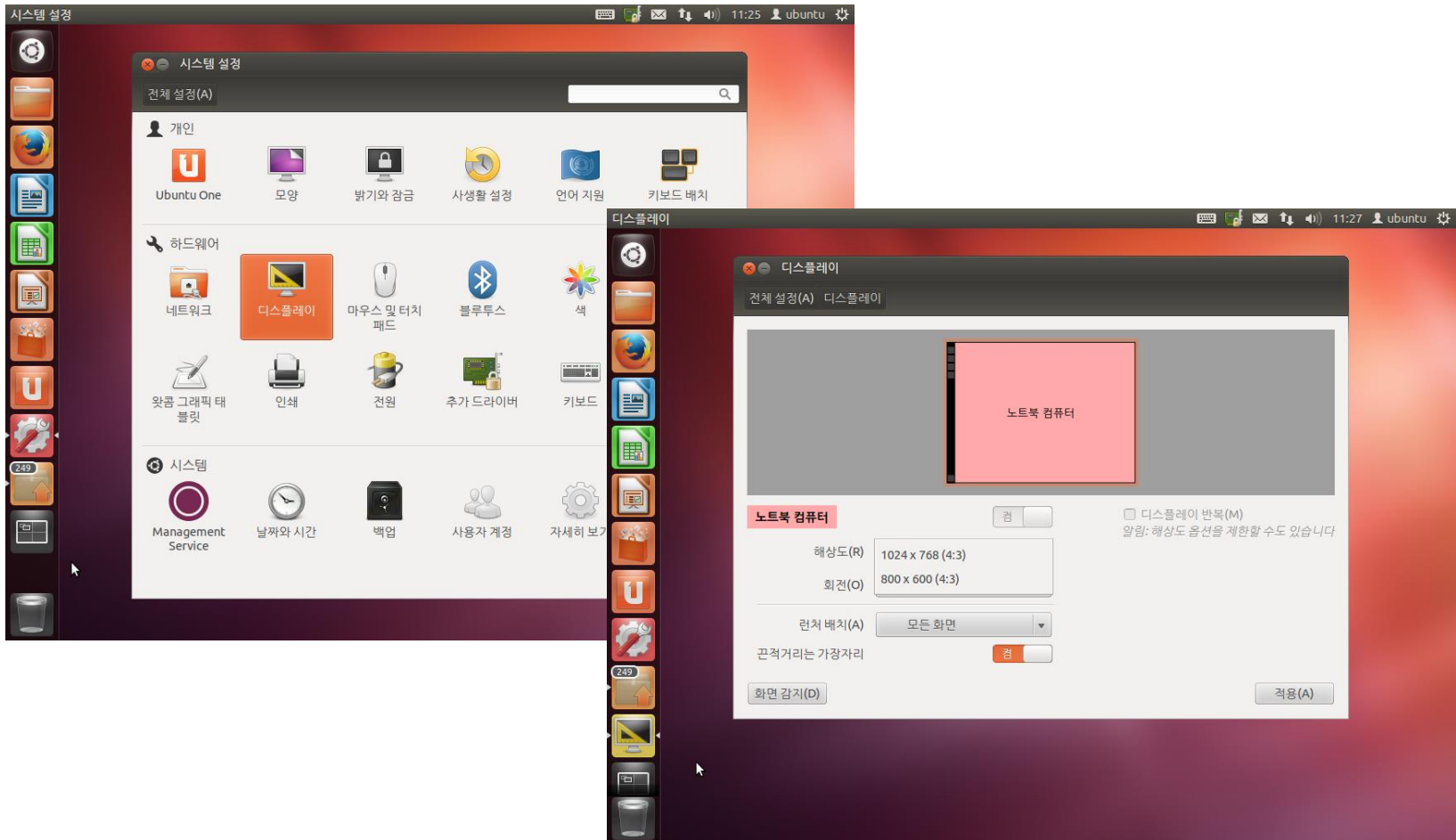


런처 아이콘 바

Ubuntu의 윈도우(GUI) 사용

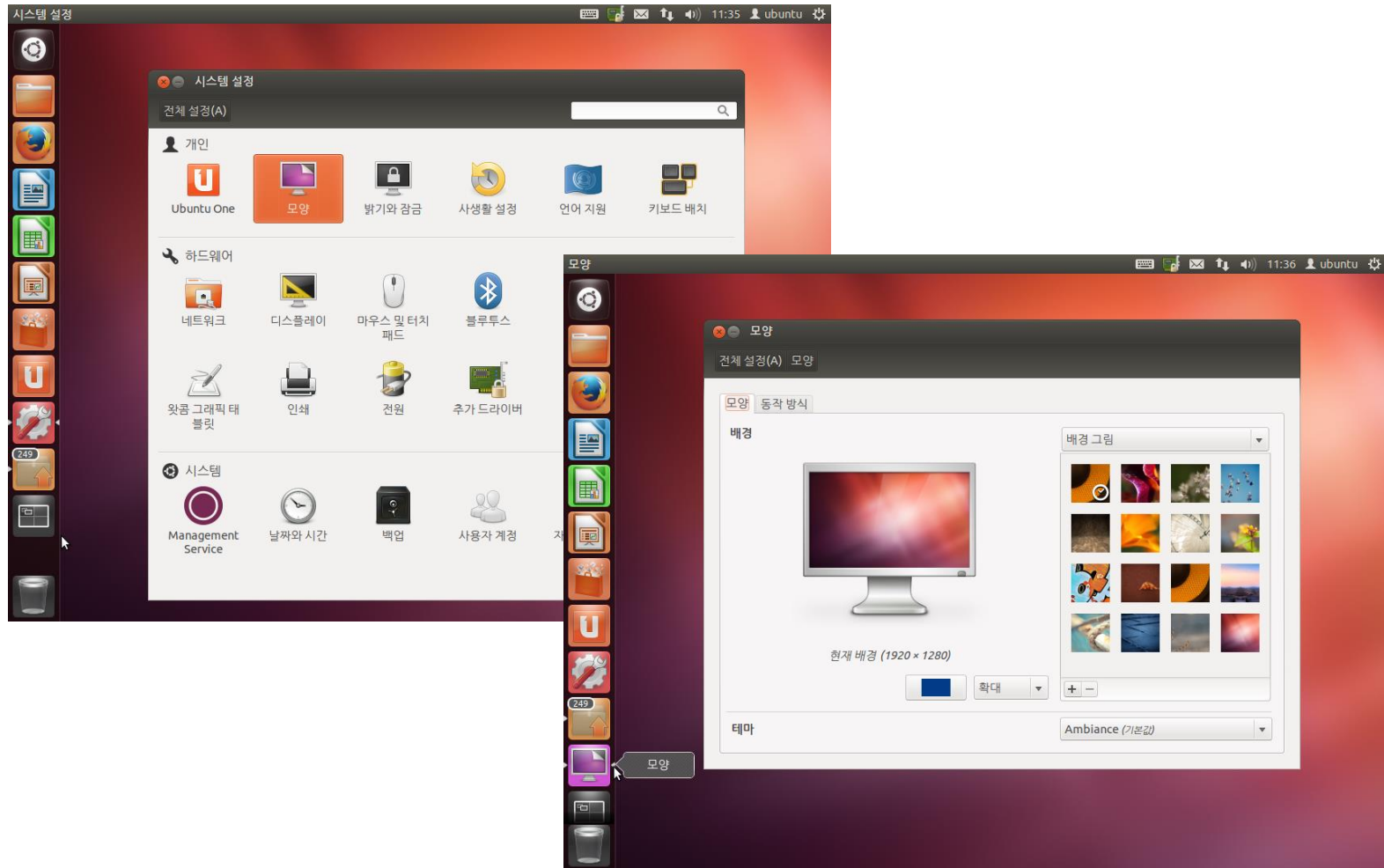
▶ 해상도 조정

▷ 로그인 후 윈도우를 사용자 편의에 맞추어서 변경한다



Ubuntu의 윈도우(GUI) 사용

▶ 우분투 테마 변경



Ubuntu 설치

▶ apt-get

- ▶ 어드밴스트 패키징 툴(Advanced Packaging Tool, APT)은 코어 라이브러리와 함께 동작하는 자유 사용자 인터페이스로, 데비안 GNU/리눅스 배포판 계열 배포판에서 소프트웨어를 설치하고 제거하는 일을 한다. APT는 이진 파일로 부터나 소스 코드 컴파일을 통하여 소프트웨어 패키지의 확인, 구성, 설치를 자동화함으로써 유닉스 계열 컴퓨터 시스템 상의 소프트웨어를 관리하는 작업을 단순하게 만든다
- ▶ apt-rpm, yum 등등 다양한 패키징 툴 존재