

가상머신을 통한 리눅스 운영체제 설치

군산대학교 컴퓨터정보통신공학부

컴퓨터정보공학전공

개요

- 가상머신 + 리눅스(우분투) 설치

- 가상머신 – Hyper-V(Windows 내장)

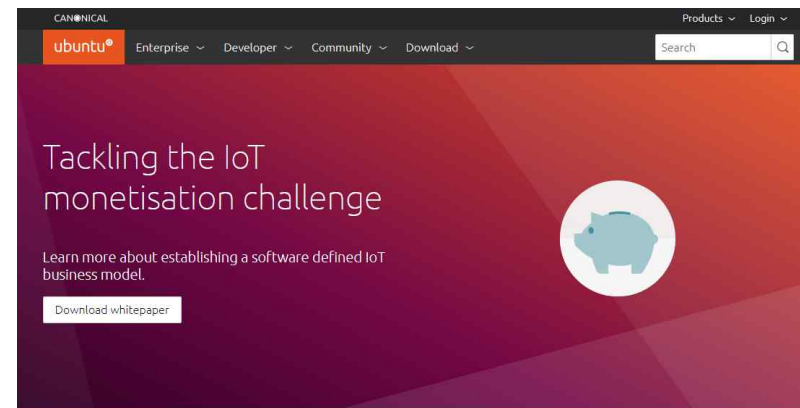
-



- 리눅스 – 우분투(Ubuntu)

- <https://www.ubuntu.com>

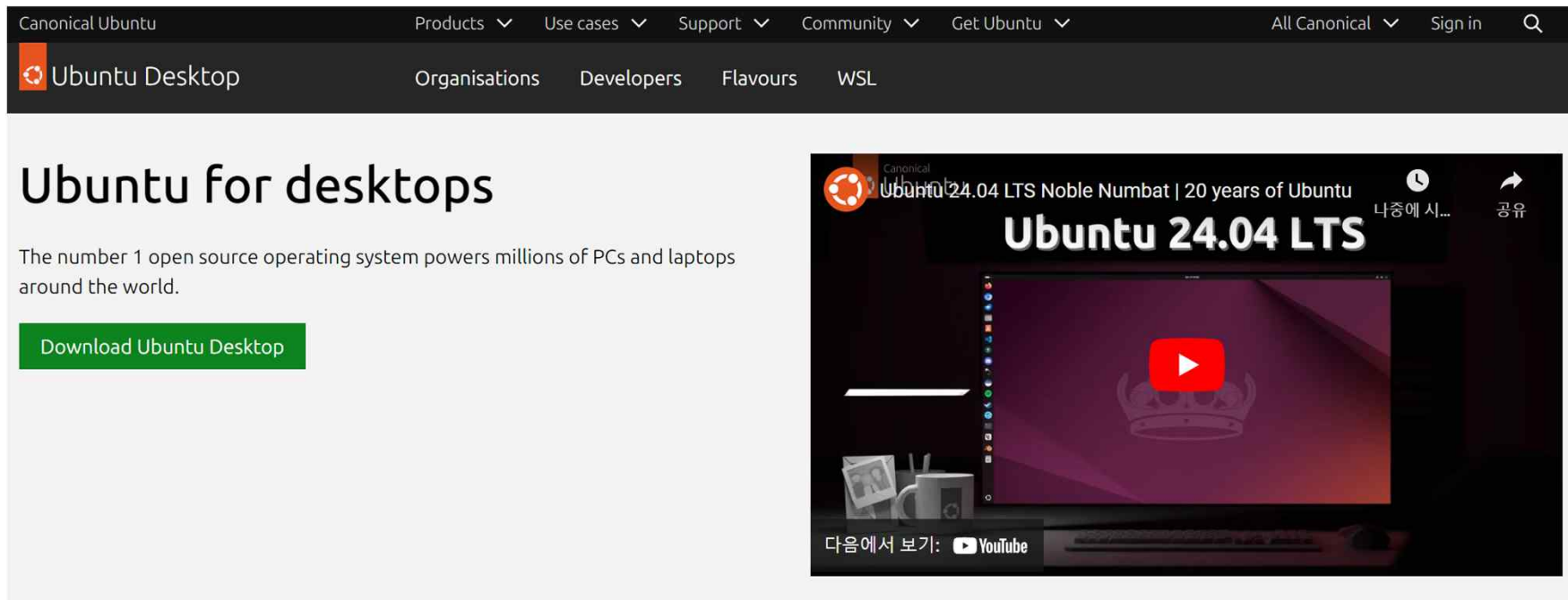
24.04 LTS 버전 다운로드



우분투 OS Download

- **Ubuntu Download**

- <https://www.ubuntu.com> -> 접속



우분투 OS Download

- **Kakao Mirror 사이트**

- [https://mirror.kakao.com/ubuntu-releases/noble/
ubuntu releases](https://mirror.kakao.com/ubuntu-releases/noble/ubuntu-releases)

Ubuntu 24.04.1 (Noble Numbat)

Select an image

Ubuntu is distributed on four types of images described below.

Desktop image

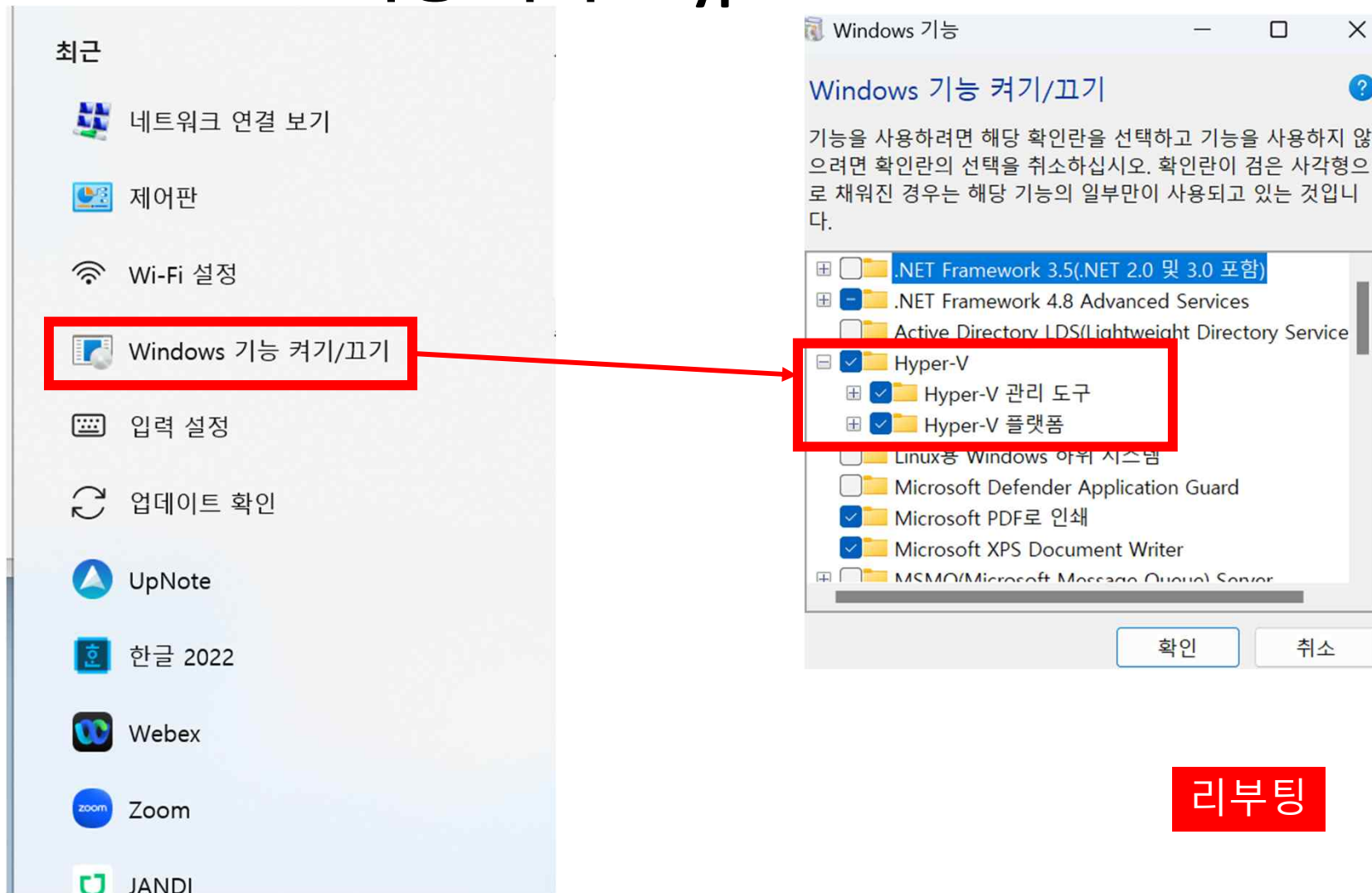
The desktop image allows you to try Ubuntu without changing your computer at all, and at your option to install it permanently later. This type of image is what most people will want to use. You will need at least 1024MiB of RAM to install from this image.

64-bit PC (AMD64) desktop image

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

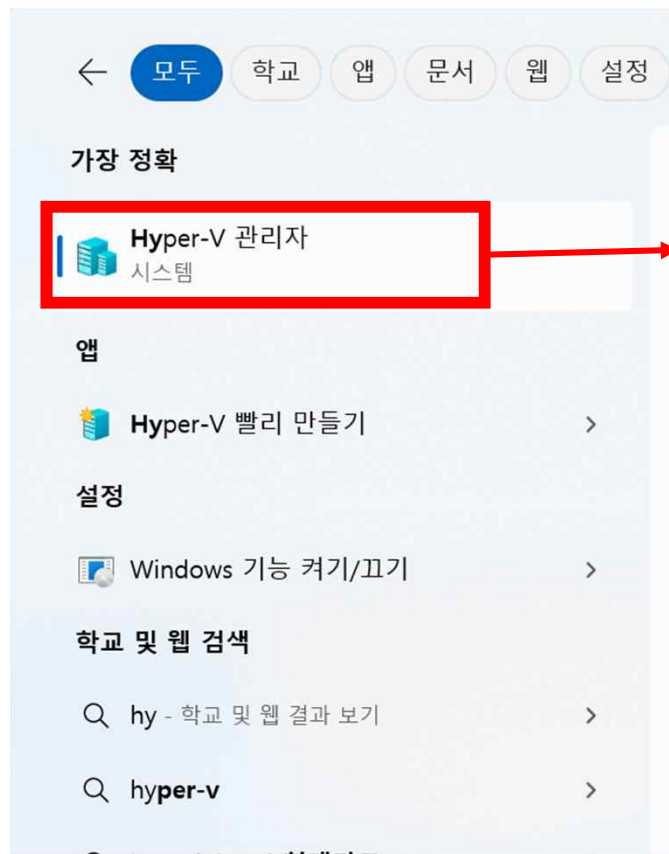
Hyper-V 설치

• Windows 기능 켜기 : Hyper-V

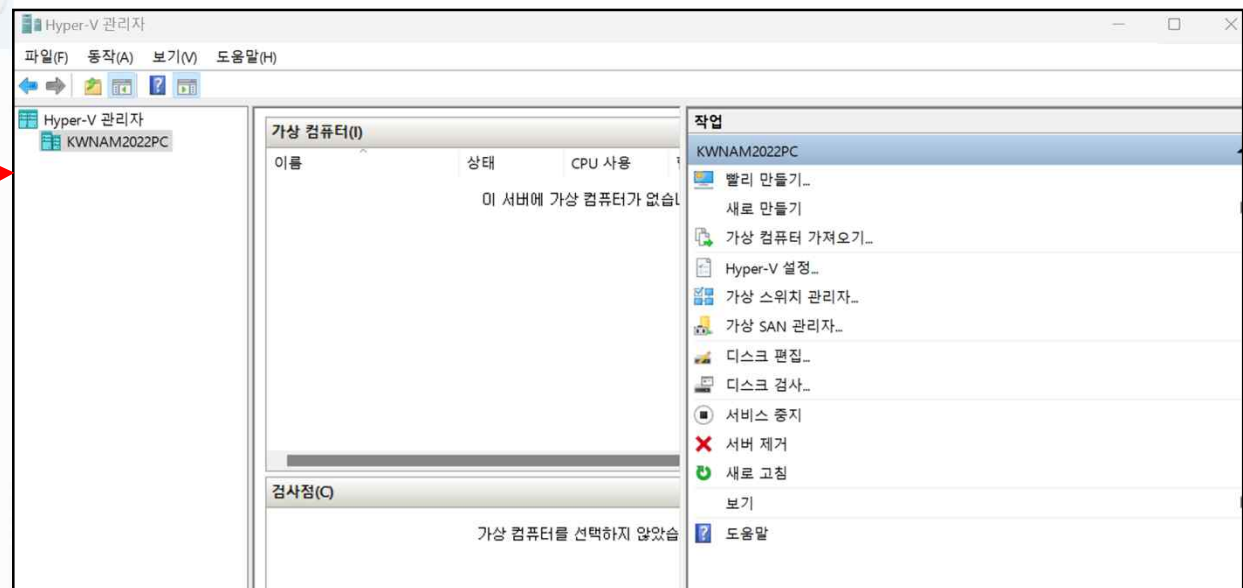


Hyper-V 실행

- 시작에서 Hyper-V 관리자 검색 및 실행

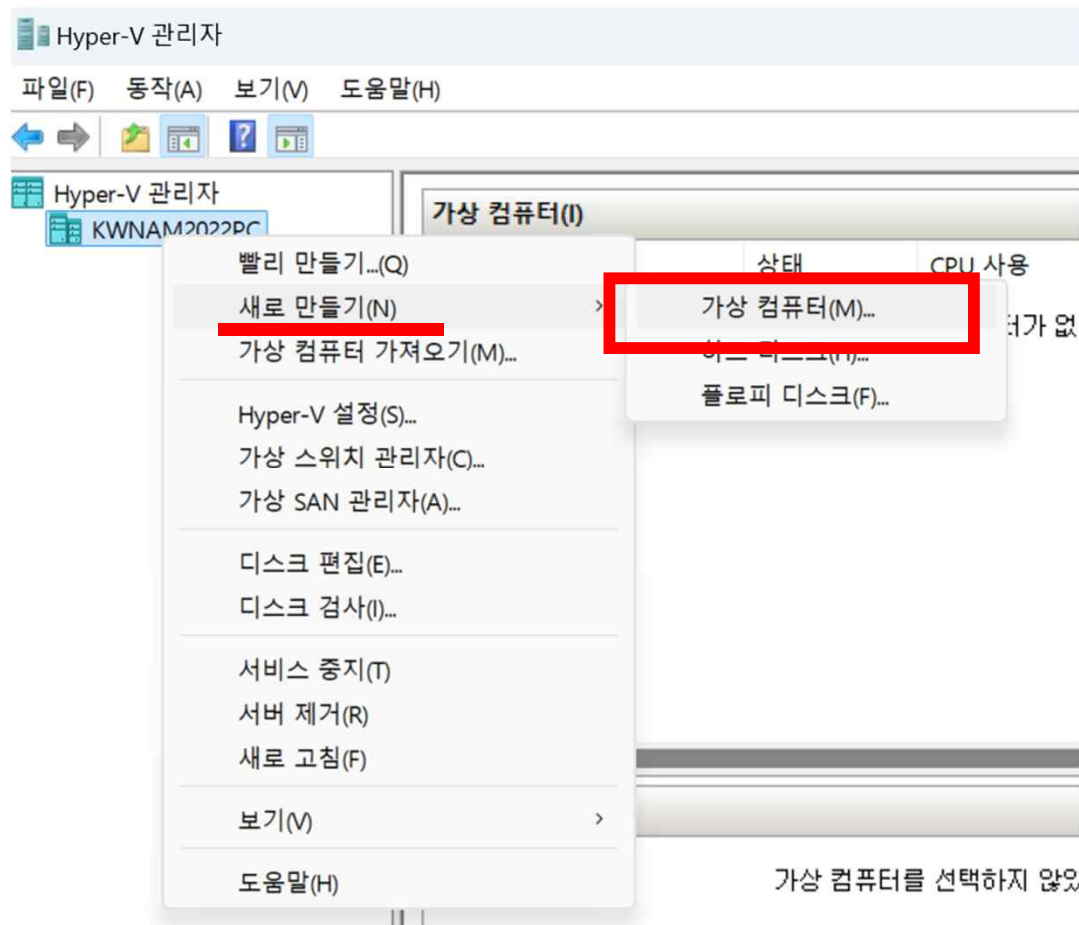


Hyper-V 실행 화면



Hyper-V 가상 머신 만들기

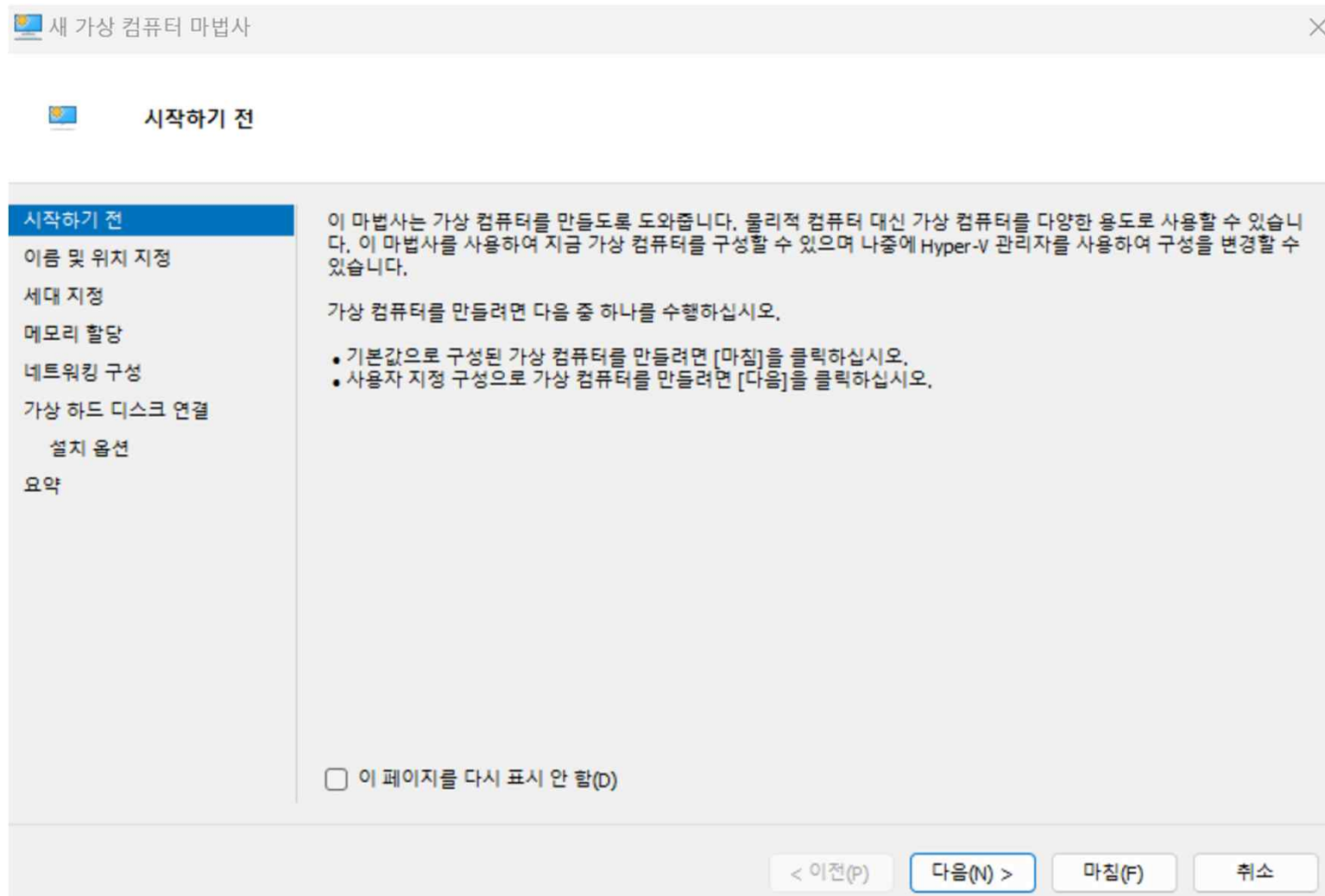
- 컴퓨터 선택 후 마우스 오른쪽 버튼



새로만들기->가상컴퓨터

Hyper-V 가상 머신 만들기

• 디폴트 선택 -> 계속 다음



Hyper-V 가상 머신 만들기

- 가상 머신 디렉토리 설정 : default

새 가상 컴퓨터 마법사

이름 및 위치 지정

시작하기 전

이름 및 위치 지정

세대 지정

메모리 할당

네트워킹 구성

가상 하드 디스크 연결

설치 옵션

요약

이 가상 컴퓨터의 이름과 위치를 선택하십시오.


이름은 Hyper-V 관리자에 표시됩니다. 게스트 운영 체제나 작업의 이름과 같이 이 가상 컴퓨터를 쉽게 식별할 수 있는 이름을 사용하는 것이 좋습니다.

이름(M): SysSoftUbuntu

폴더를 만들거나 기존 폴더를 사용하여 가상 컴퓨터를 저장할 수 있습니다. 폴더를 선택하지 않으면 가상 컴퓨터가 이 서버에 대해 구성된 기본 폴더에 저장됩니다.

☒ 가상 컴퓨터를 다른 위치에 저장(S)

위치(L): D:\dev\W64.syssoft24w

 이 가상 컴퓨터의 검사점을 만들려면 사용 가능한 공간이 충분한 위치를 선택합니다. 검사점에는 가상 컴퓨터 데이터가 포함되며 많은 공간이 필요할 수 있습니다.

< 이전(P)

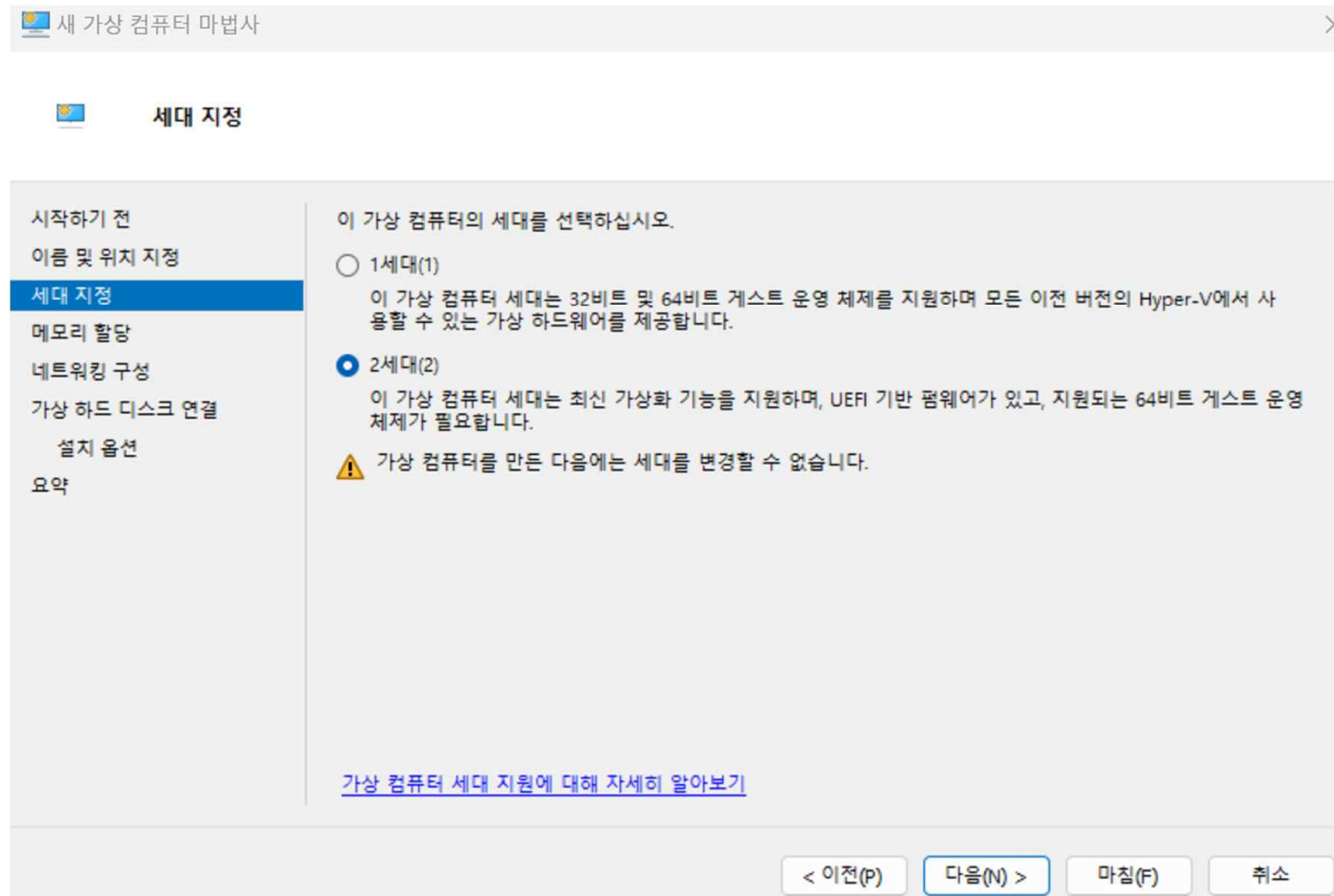
다음(N) >

마침(F)

취소

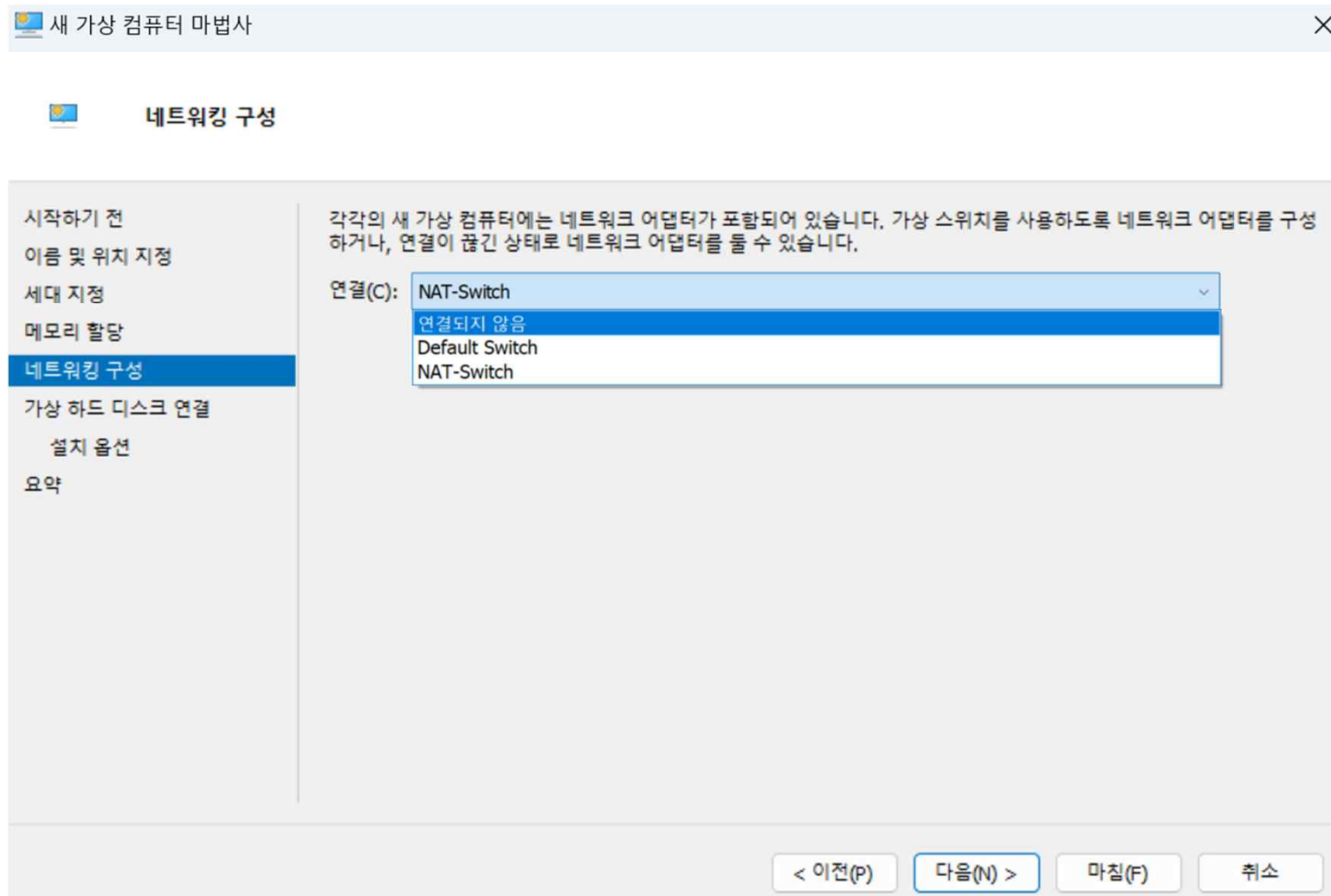
Hyper-V 가상 머신 만들기

• 2세대 선택



Hyper-V 가상 머신 만들기

- 네트워킹 구성 : default switch



Hyper-V 가상 머신 만들기

- default

새 가상 컴퓨터 마법사

가상 하드 디스크 연결

시작하기 전
이름 및 위치 지정
세대 지정
메모리 할당
네트워킹 구성
가상 하드 디스크 연결
설치 옵션
요약

가상 컴퓨터에는 운영 체제를 설치할 수 있는 저장소가 있어야 합니다. 저장소를 지금 지정하거나 가상 컴퓨터의 속성을 수정하여 나중에 구성할 수 있습니다.

☒ 가상 하드 디스크 만들기(C)
VHDX 형식의 동적으로 확장되는 가상 하드 디스크를 만들려면 이 옵션을 사용하십시오.

이름(M): syssoft24.vhdx
위치(L): C:\dev\01.syssoft24\hyper\syssoft24\Virtual Hard Disks\ 찾아보기(B)...
크기(S): 127 GB(최대: 64TB)

☐ 기존 가상 하드 디스크 사용(U)
기존 VHDX 가상 하드 디스크를 연결하려면 이 옵션을 사용하십시오.

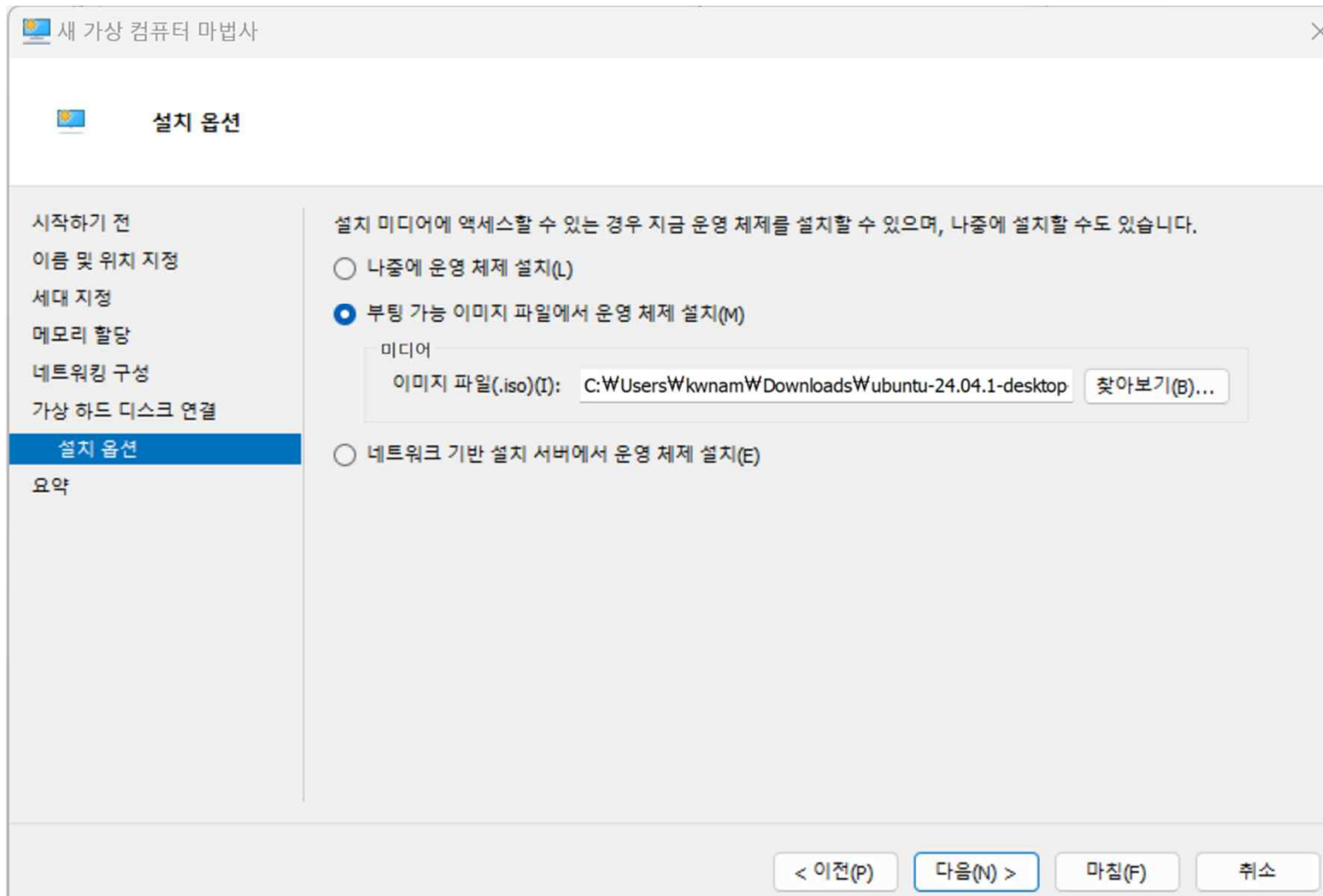
위치(L): C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Virtual Hard Disks\ 찾아보기(B)...

☐ 나중에 가상 하드 디스크 연결(A)
지금 이 단계를 건너뛰고 나중에 기존 가상 하드 디스크를 연결하려면 이 옵션을 사용하십시오.

< 이전(P) 다음(N) > 마침(F) 취소

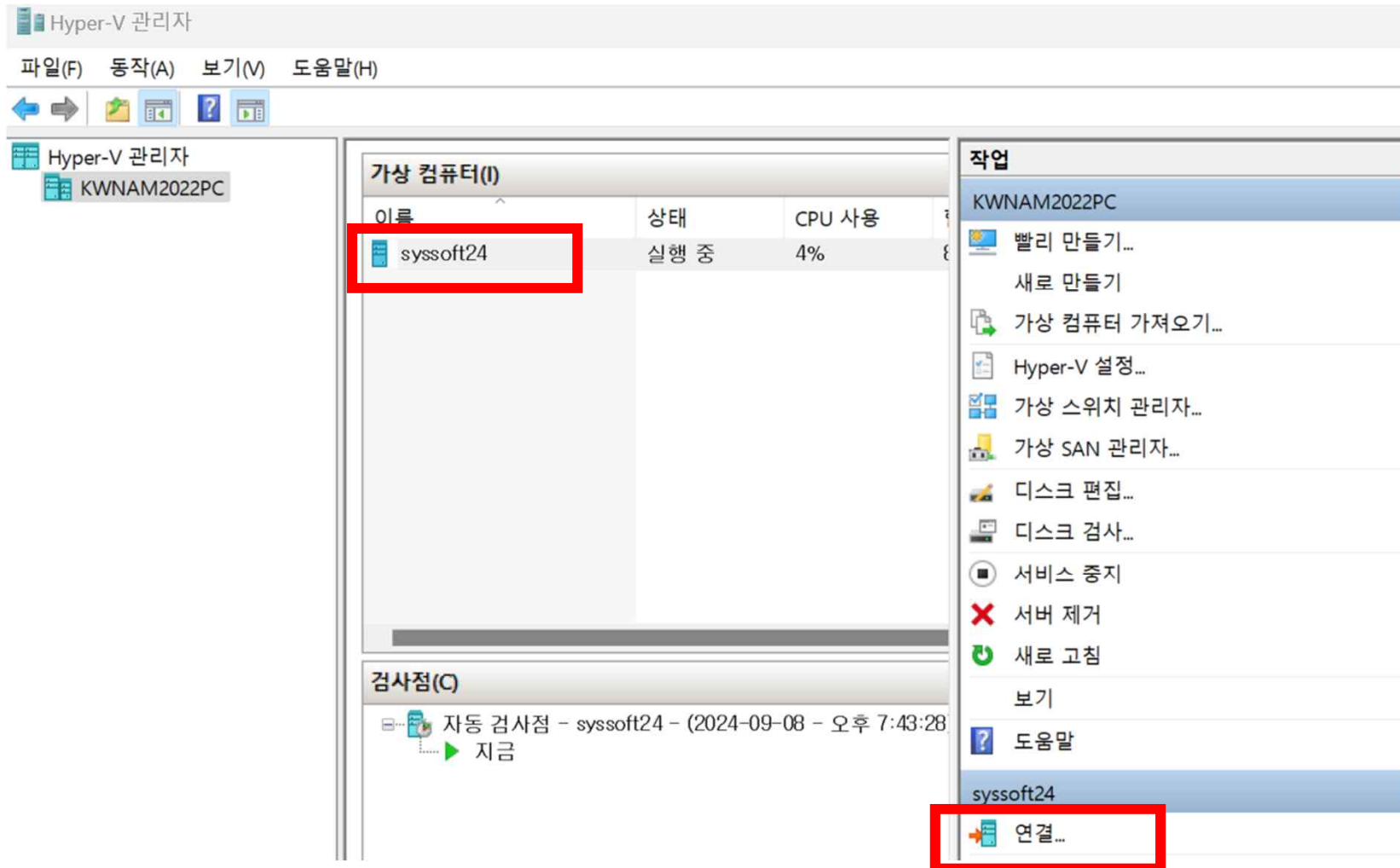
Hyper-V 가상 머신 만들기

- Ubuntu iso 파일을 선택



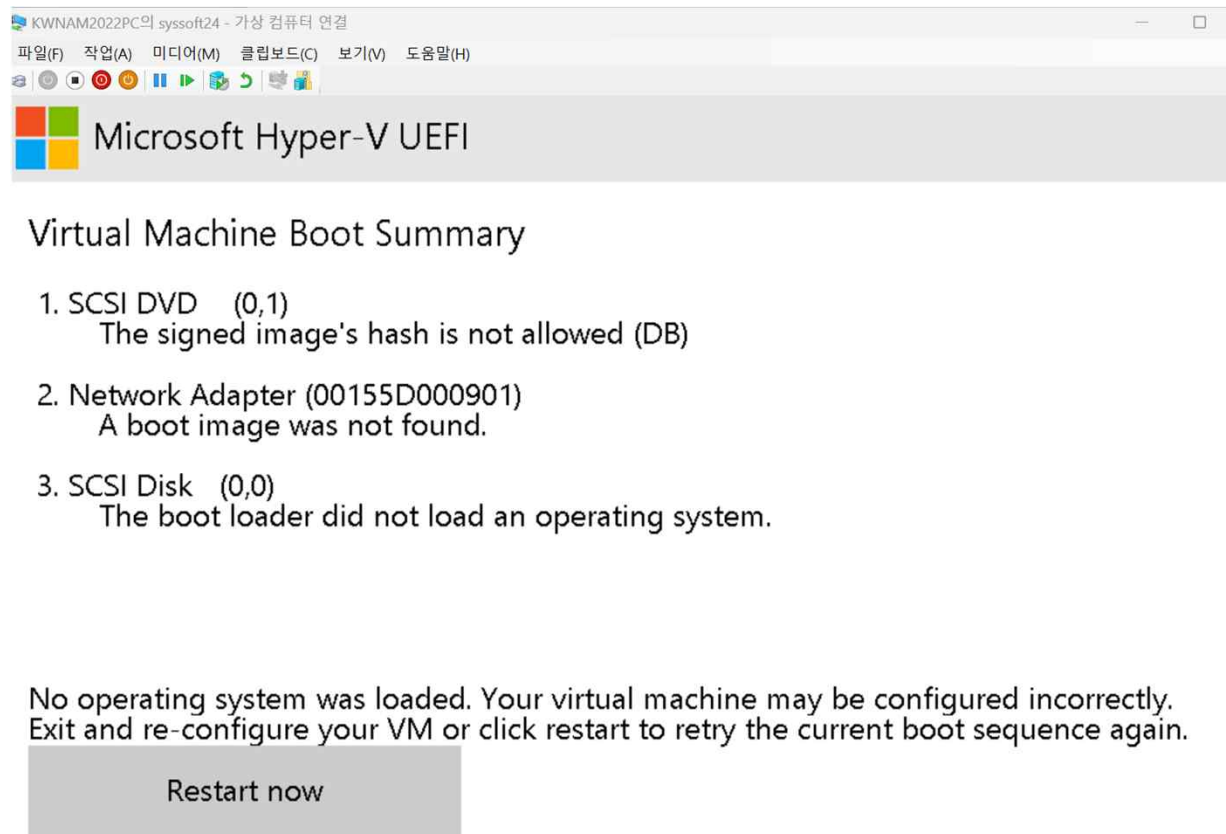
Hyper-V 가상 머신 만들기

• Syssoft24 만들어짐



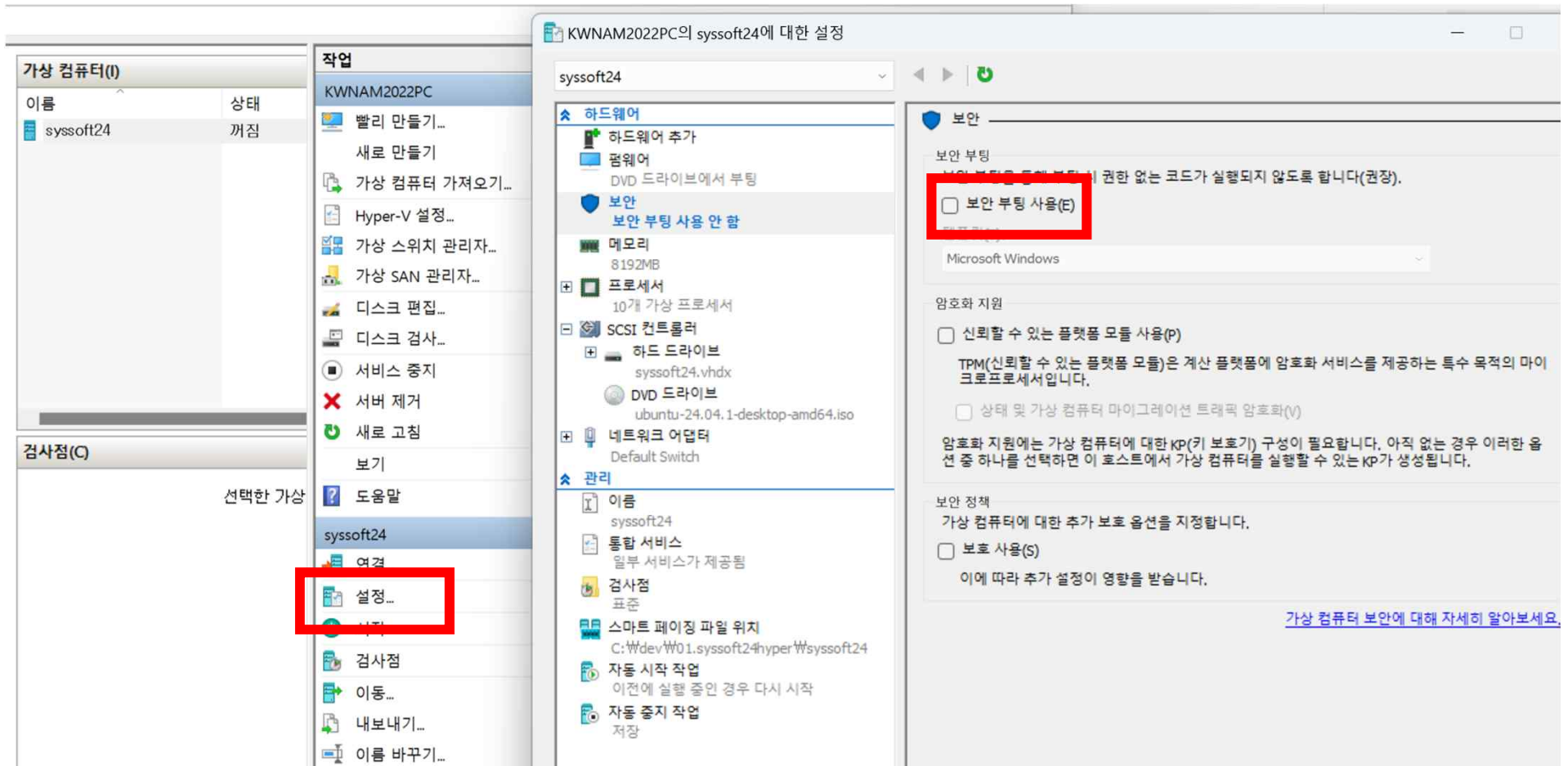
Hyper-V 가상 머신 만들기

- ISO 파일 부팅시 다음 화면이 보인다면?
 - 다음 페이지의 보안 부팅 사용을 해제



Hyper-V 가상 머신 만들기

• 설정에서 보안부팅 사용을 해제



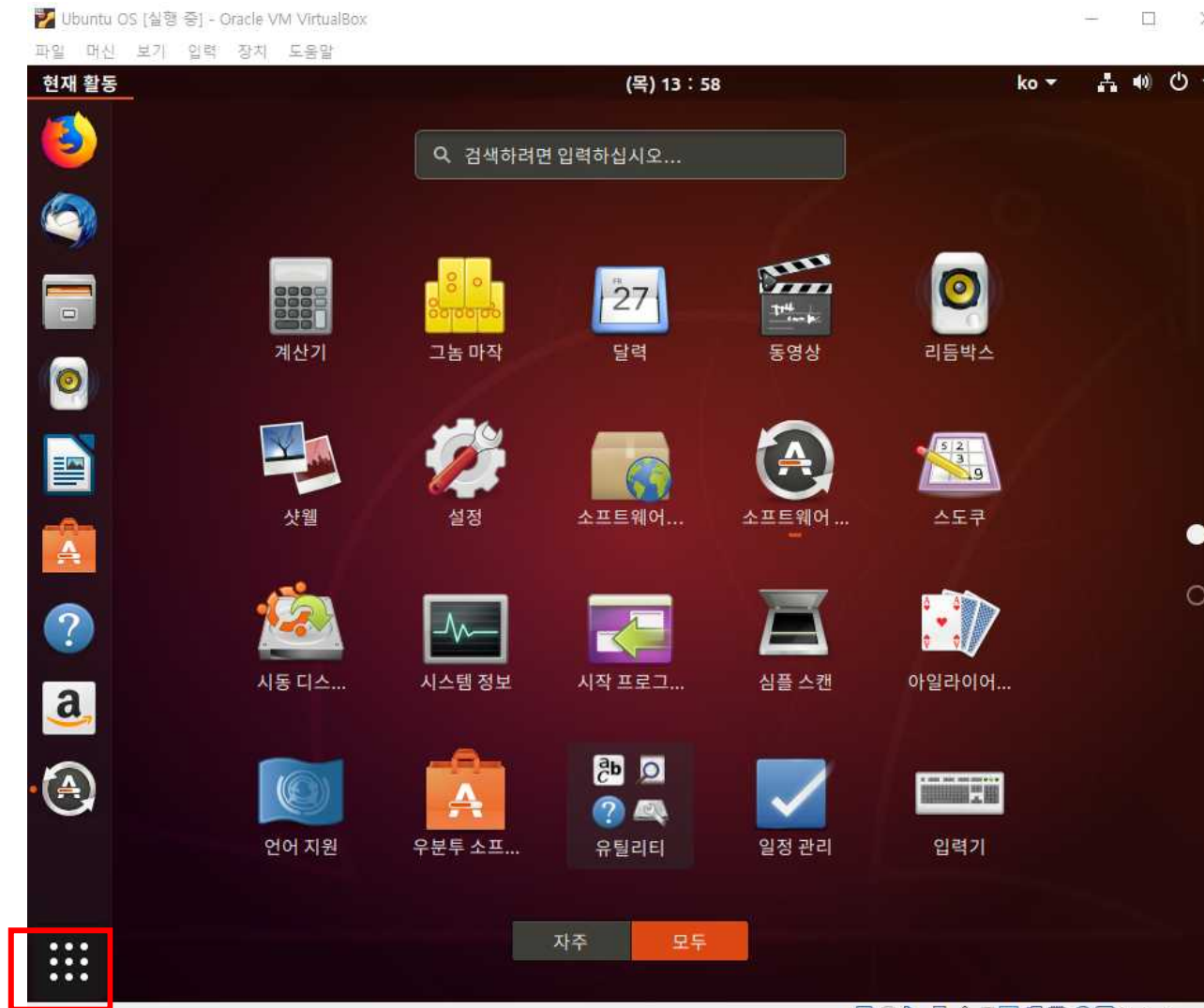
가상머신 설정

- 용어 알아보기

- 호스트 컴퓨터(Host Computer)
 - VirtualBox가 설치되는 물리적인 하드웨어입니다.
- 호스트 운영체제(Host OS - Host Operating System)
 - 호스트가 설치된 컴퓨터의 운영체제
 - 최근에 릴리즈된 VirtualBox의 경우 윈도우, 리눅스, 맥OS, 솔라리스, 오픈솔라리스를 지원
- 게스트 운영체제(Guest OS - Guest Operating System)
 - 가상머신 안에서 동작하는 운영체제를 의미합니다.
- 가상머신(Virtual Machine)
 - 게스트 운영체제를 위해 생성한 가상의 컴퓨터입니다.

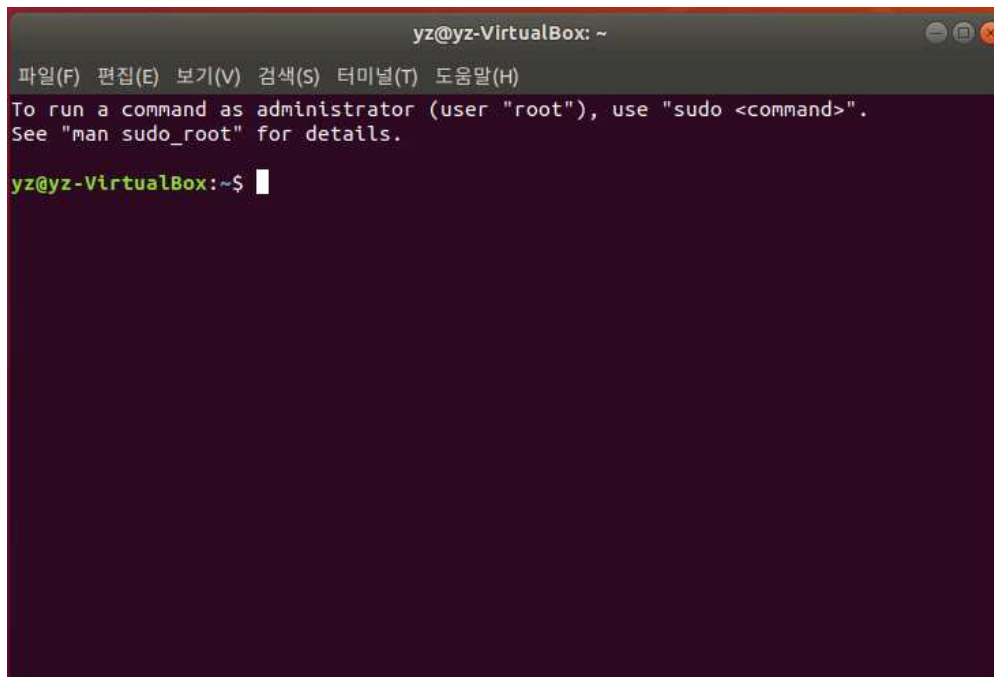
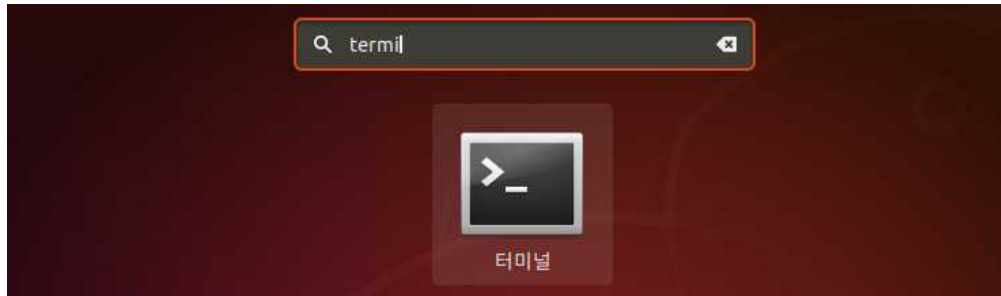
우분투 실행

• 터미널 검색



우분투 실행

- 터미널 실행



리눅스 프로그래밍

- GCC 컴파일러 인스톨

- 명령어 : sudo apt install gcc

sudo : super user do

apt : advanced package Tool

```
kwnam@kwnam-Virtual-Machine: ~  
kwnam@kwnam-Virtual-Machine:~$ gcc  
명령어 'gcc' 을 (를) 찾을 수 없습니다. 그러나 다음을 통해 설치할 수 있습니다:  
sudo apt install gcc  
kwnam@kwnam-Virtual-Machine:~$  
kwnam@kwnam-Virtual-Machine:~$ sudo apt install gcc  
[sudo] kwnam 암호 :  
패키지 목록을 읽는 중입니다... 완료  
의존성 트리를 만드는 중입니다... 완료  
상태 정보를 읽는 중입니다... 완료  
다음의 추가 패키지가 설치될 것입니다 :  
  binutils binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu gcc-13 gcc-13-x86-64-linux-gnu  
  gcc-x86-64-linux-gnu libasan8 libbinutils libcc1-0 libctf-nobfd0 libctf0 libgcc-13-dev  
  libgprofng0 libhwasan0 libitm1 liblsan0 libquadmath0 libsframe1 libtsan2 libubsan1  
제안하는 패키지:  
  binutils-doc gprofng-gui gcc-multilib make autoconf automake libtool flex bison gcc-doc  
  gcc-13-multilib gcc-13-doc gcc-13-locales gdb-x86-64-linux-gnu  
다음 새 패키지를 설치할 것입니다:  
  binutils binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu gcc gcc-13 gcc-13-x86-64-linux-gnu  
  gcc-x86-64-linux-gnu libasan8 libbinutils libcc1-0 libctf-nobfd0 libctf0 libgcc-13-dev  
  libgprofng0 libhwasan0 libitm1 liblsan0 libquadmath0 libsframe1 libtsan2 libubsan1  
0개 업그레이드, 21개 새로 설치, 0개 제거 및 21개 업그레이드 안 함.  
39.5 M바이트 아카이브를 받아야 합니다.  
이 작업 후 144 M바이트의 디스크 공간을 더 사용하게 됩니다.  
계속 하시겠습니까? [Y/n] y
```

리눅스 프로그래밍

• 현재 디렉토리 보기

- pwd와 ls → list

Print
working
directory

```
kwnam@kwnam-Virtual-Machine:~$ pwd
/home/kwnam
kwnam@kwnam-Virtual-Machine:~$ ls -al
합계 88
drwxr-x--- 18 kwnam kwnam 4096  9월  9 00:13 .
drwxr-xr-x  3 root  root  4096  9월  8 23:50 ..
-rw-----  1 kwnam kwnam  129  9월  9 00:02 .bash_history
-rw-r--r--  1 kwnam kwnam  220  3월 31 17:41 .bash_logout
-rw-r--r--  1 kwnam kwnam 3771  3월 31 17:41 .bashrc
drwx----- 10 kwnam kwnam 4096  9월  9 00:13 .cache
drwx----- 13 kwnam kwnam 4096  9월  9 00:19 .config
drwx-----  2 kwnam kwnam 4096  9월  9 00:13 .gnupg
drwx-----  4 kwnam kwnam 4096  9월  8 23:50 .local
drwx-----  3 kwnam kwnam 4096  9월  9 00:13 .pki
-rw-r--r--  1 kwnam kwnam   807  3월 31 17:41 .profile
drwx-----  2 kwnam kwnam 4096  9월  8 23:50 .ssh
-rw-r--r--  1 kwnam kwnam     0  9월  8 23:59 .sudo_as_admin_successful
drwxrwxr-x  4 kwnam kwnam 4096  9월  9 00:13 .vscode
drwx-----  6 kwnam kwnam 4096  9월  9 00:12 snap
drwxr-xr-x  2 kwnam kwnam 4096  9월  8 23:50 공개
drwxr-xr-x  2 kwnam kwnam 4096  9월  9 00:12 다운로드
```

리눅스 프로그래밍

• 코드파일 생성

- Nano 에디터 이용
- 명령어 : nano code1.c

code1.c 라는 파일을

↗ 열고싶을 때

vi

← 터미널에
nano ↵
텍스트 타이핑할 수 있고
메모장 같은 게 나옴

^ : ctrl

→ ctrl + x

리눅스 프로그래밍

- 코드파일 생성

- Hello World!! 출력



```
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
GNU nano 2.9.3 code1.c

#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("Hello World");
}
```

Ctrl + S 저장
Ctrl + x 끝내기

리눅스 프로그래밍

• 코드파일 생성

```
gcc-7 (7.3.0-1ubuntu3) 설정하는 중입니다 ...  
gcc (4:7.3.0-3ubuntu2) 설정하는 중입니다 ...  
Processing triggers for libc-bin (2.27-3ubuntu1) ...  
yz@yz-VirtualBox:~$ nano code1.c  
yz@yz-VirtualBox:~$ dir  
code1.c          공개      문서      비디오   음악  
examples.desktop 다운로드 바탕화면 사진      템플릿  
yz@yz-VirtualBox:~$
```

Linux에서는 실행파일 확장명이 꼭 exe 쓸 필요 없음.

- 코드 컴파일
- 명령어 :gcc -o code1 code1.c

C1NU Compiler collection

생성할 실행파일 코드파일

-o 지정하지 않으면
default 이름은

a.out

```
yz@yz-VirtualBox:~$ nano code1.c  
yz@yz-VirtualBox:~$ gcc -o code1 code1.c  
yz@yz-VirtualBox:~$
```


리눅스 프로그래밍

• 컴파일된 프로그램 실행 하는 방법

```
yz@yz-VirtualBox:~$ ls
code1  examples.desktop  다운로드  바탕화면  사진  템플릿
code1.c  공개  문서  비디오  음악
yz@yz-VirtualBox:~$
```

- 프로그램 실행

- 명령어 : `./code1`

- : 현재파일을 뜻함

```
yz@yz-VirtualBox:~$ ./code1
Hello Worldyz@yz-VirtualBox:~$
```

