

Window에 ros2 설치하기

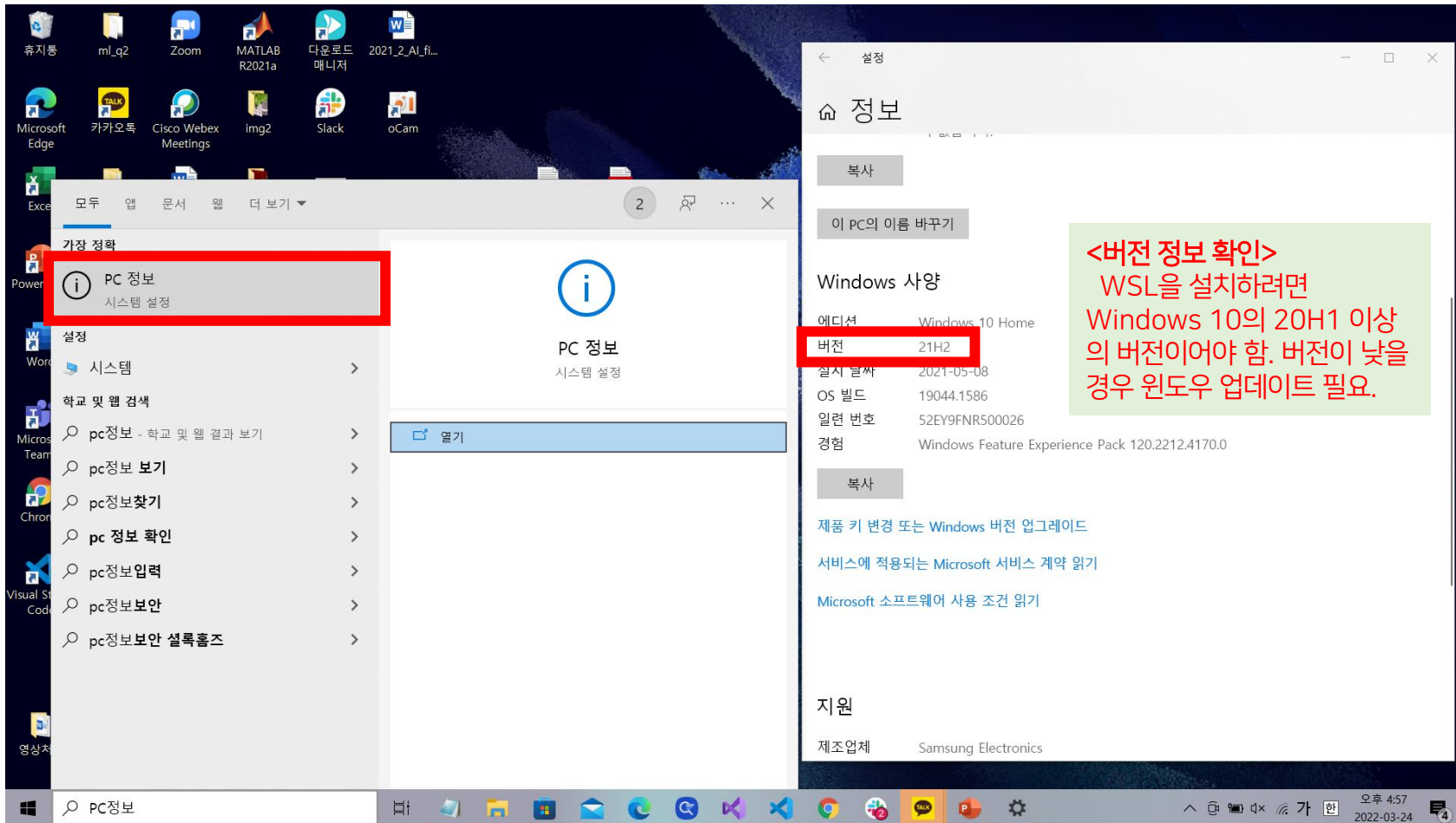
WSL2(Window Subsystem For Linux 2)

1. 윈도우에 리눅스 설치

윈도우에 WSL2(windows Subsystem for Linux 2) 설치하고 리눅스 실행

🔗 <https://learn.microsoft.com/ko-kr/windows/wsl/install>

Window 버전 확인



cmd로 확인 가능
\$ winver

WSL2 설치

1. Windows PowerShell → “관리자 권한으로 실행”

2. WSL설치

```
$ wsl --install
```

3. 재부팅

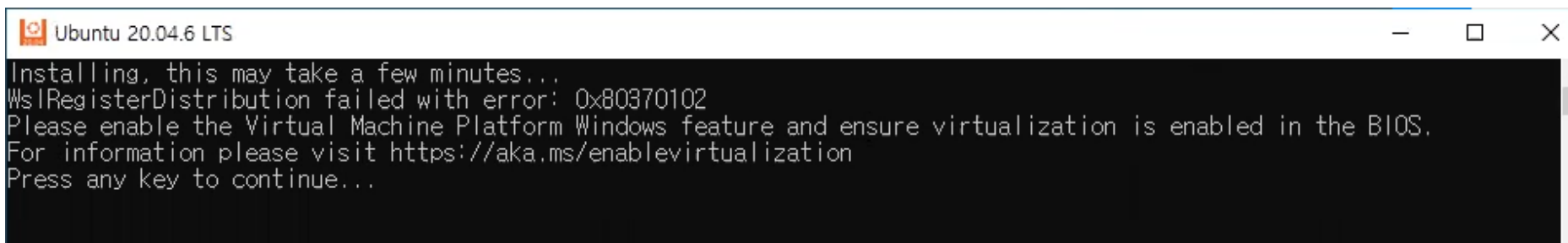
리눅스 설치

1. Ubuntu20.04.6 LTS 실행 후 ID와 password 설정

```
shlee@LAPTOP-T5GAD1GC: ~  
Installing, this may take a few minutes...  
Please create a default UNIX user account. The username does not need to match your Windows username.  
For more information visit: https://aka.ms/wslusers  
Enter new UNIX username: shlee id  
New password: password  
Retype new password: password  
passwd: password updated successfully  
Installation successful!  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.10.16.3-microsoft-standard-WSL2 x86_64)  
  
* Documentation: https://help.ubuntu.com  
* Management: https://landscape.canonical.com  
* Support: https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Sat May 6 18:21:04 KST 2023  
  
System load: 0.07          Processes:            8  
Usage of /: 0.5% of 250.98GB Users logged in:       0  
Memory usage: 7%          IPv4 address for eth0: 172.31.213.6  
Swap usage: 0%  
  
Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.  
  
0 updates can be applied immediately.  
  
Enable ESM Apps to receive additional future security updates.  
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status
```

Ubuntu 20.04.6 LTS 오류 발생 시

- ID&PW 설정이 아닌, 아래와 같은 문제가 발생할 경우!



The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu 20.04.6 LTS". The text inside the terminal reads: "Installing, this may take a few minutes...", "WslRegisterDistribution failed with error: 0x80370102", "Please enable the Virtual Machine Platform Windows feature and ensure virtualization is enabled in the BIOS.", "For information please visit https://aka.ms/enablevirtualization", and "Press any key to continue...".

➔ 아래 두가지 설정 하기

✓ 윈도우 펌웨어 가상화 설정하기

-  [윈도우 가상화 설정 참고 자료](#)

✓ Hyper-V 설정하기

-  [윈도우 Hyper-V 설정 참고자료](#)

Ubuntu 20.04.6 LTS 오류 발생 시 - 1 윈도우 가상화 설정

(참고자료)

1. BIOS에 들어가기

- ① "시작 메뉴" 에서 "윈도우 설정" 열기
- ② "업데이트 및 보안" 에서 "복구" 탭에서 "지금 다시 시작" 클릭
- ③ 사용 가능한 4가지 옵션중 "문제 해결" 을 클릭하고
"고급 옵션" 으로 이동
- ④ "UEFI 펌웨어 설정"을 클릭한 후 "다시 시작" 선택



2. 가상화 활성화

본인 환경에 맞는 방식을 찾아
가상화 설정하기!! (참고자료 링크)

- ① <F7키>나 "고급 모드" 버튼 클릭
- ② "고급"탭에서 "CPU 구성" 선택
- ③ "SVM 모드"로 이동하여 드롭다운 메뉴에서 '활성화됨'을 선택
- ④ "종료"를 클릭한 뒤 BIOS 설정에 대한 변경사항 적용하기



Ubuntu 20.04.6 LTS 오류 발생 시 - [2] Hyper-V 설정

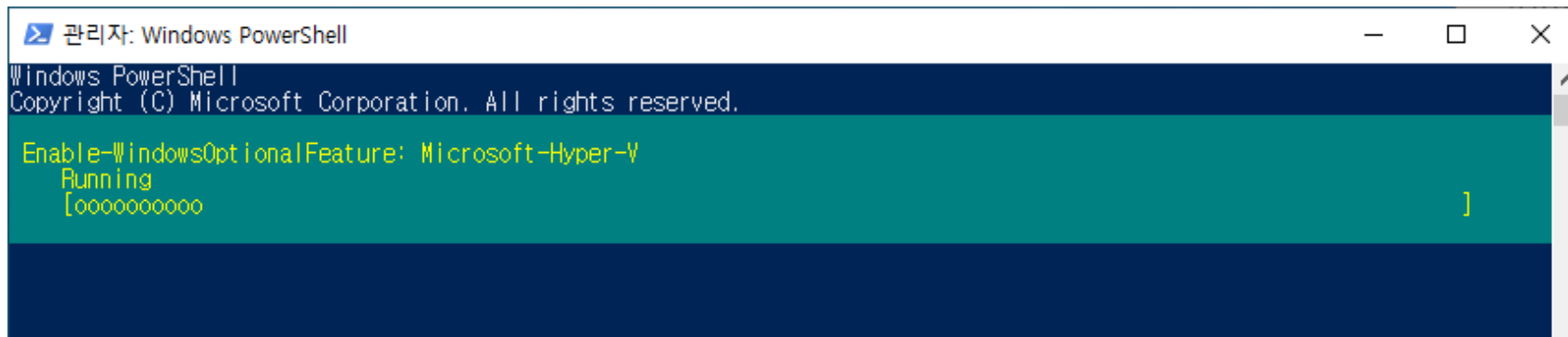
(🔗 [참고자료](#))

2. 윈도우 Hyper-V 플랫폼 설정

- Windows PowerShell → “관리자 권한으로 실행”
- 아래의 명령어 입력

```
$ Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Hyper-V -All
```

- 아래와 같은 화면이 나온 뒤, 재부팅 할 지 물어보면 Y 선택 후 재부팅



The screenshot shows a Windows PowerShell window titled "관리자: Windows PowerShell". The text inside the window reads: "Windows PowerShell", "Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.", "Enable-WindowsOptionalFeature: Microsoft-Hyper-V", "Running", and a progress bar consisting of ten "o" characters followed by a closing bracket "]", indicating the process is in progress.

2. ROS2 install

ROS2 설치

 <https://docs.ros.org/en/foxy/Installation/Ubuntu-Install-Debian.html>

ROS2 foxy 설치

1. Locale 설정

- Locale: 사용자의 언어, 국가뿐만 아니라 사용자 인터페이스에서 사용자가 선호하는 사항을 지정한 매개 변수의 모임
- UTF-8로 설정

```
$ locale # check for UTF-8
```

```
$ sudo apt update && sudo apt install locales
```

```
$ sudo locale-gen en_US en_US.UTF-8
```

```
$ sudo update-locale LC_ALL=en_US.UTF-8 LANG=en_US.UTF-8
```

```
$ export LANG=en_US.UTF-8
```

```
$ locale # verify settings
```

ROS2 foxy 설치

2. Setup Source

```
$ sudo apt install software-properties-common
```

```
$ sudo add-apt-repository universe
```

```
$ sudo apt update && sudo apt install curl -y
```

```
$ sudo curl -sSL https://raw.githubusercontent.com/ros/rosdistro/master/ros.key -o /usr/share/keyrings/ros-archive-keyring.gpg
```

```
$ echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/usr/share/keyrings/ros-archive-keyring.gpg]  
http://packages.ros.org/ros2/ubuntu $(. /etc/os-release && echo $UBUNTU_CODENAME) main" | sudo tee  
/etc/apt/sources.list.d/ros2.list > /dev/null
```

ROS2 foxy 설치

3. ROS2 패키지 설치

```
$ sudo apt update
```

```
$ sudo apt upgrade -y
```

- Desktop Install (Recommended): ROS, RViz, demos, tutorials.

```
$ sudo apt install ros-foxy-desktop python3-argcomplete -y
```

참고자료

- 🔗 (wsl 설치 명령어) <https://learn.microsoft.com/ko-kr/windows/wsl/install>
- 🔗 (wsl 수동 설치) <https://learn.microsoft.com/ko-kr/windows/wsl/install-manual>
- 🔗 (window에 ROS 설치하기) <https://keep-steady.tistory.com/45>
- 🔗 (윈도우 가상화 설정) [BlueStack 문서](#)
- 🔗 (hypter-v 설정) <https://learn.microsoft.com/ko-kr/virtualization/hyper-v-on-windows/quick-start/enable-hyper-v>