

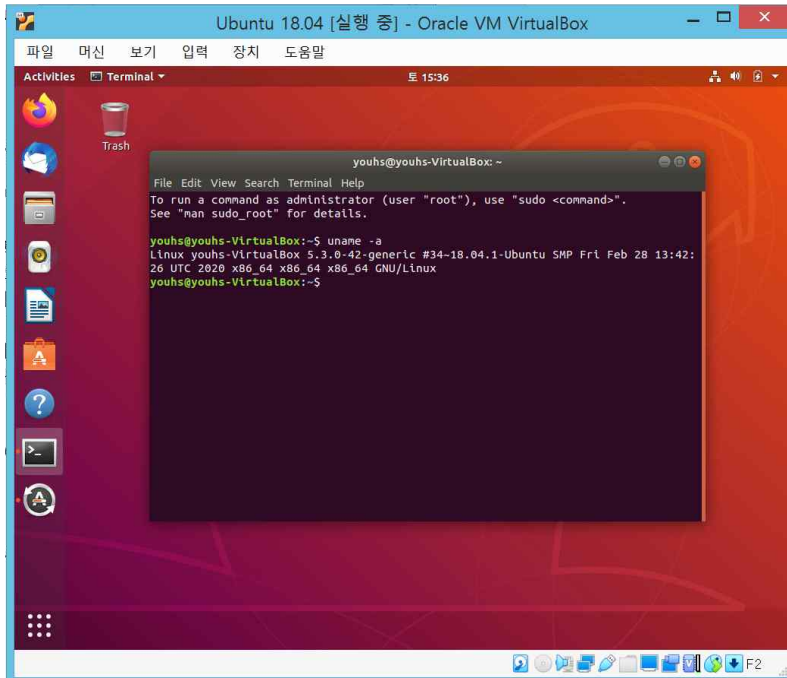
# Assignment 1

2015147533 컴퓨터과학과 유현석

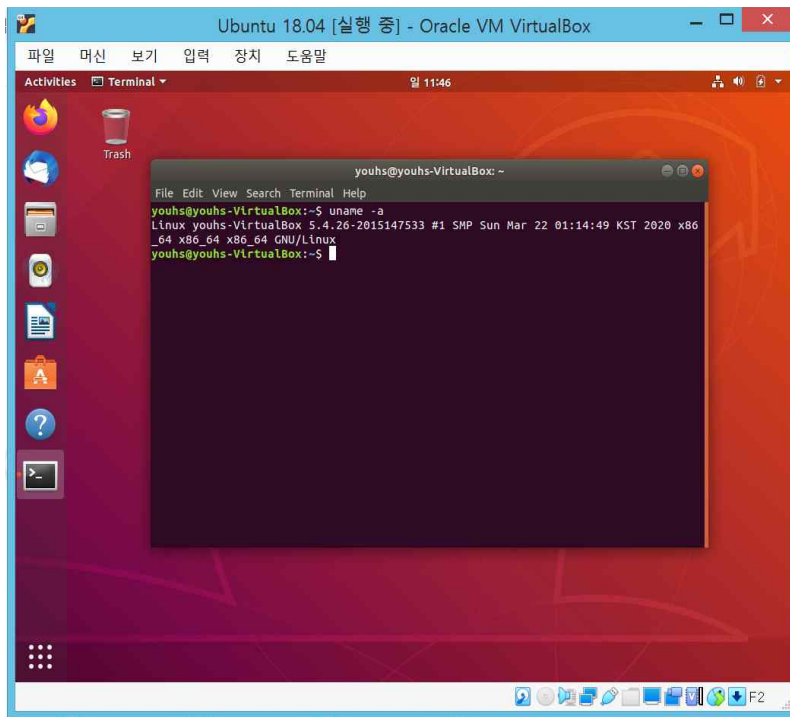
## 1. 수행과정

수행과정에서는 5가지 수행과정인 업데이트 전 후의 (`uname -a`), (`/etc/passwd`), (`/etc/group`), (`/proc/cpuinfo`), (`/proc/version`)을 각각 수행하고 그 결과 사진을 첨부할 예정입니다. 자세한 수행 과정 및 절차는 아래의 세부내용에서 서술할 예정입니다.

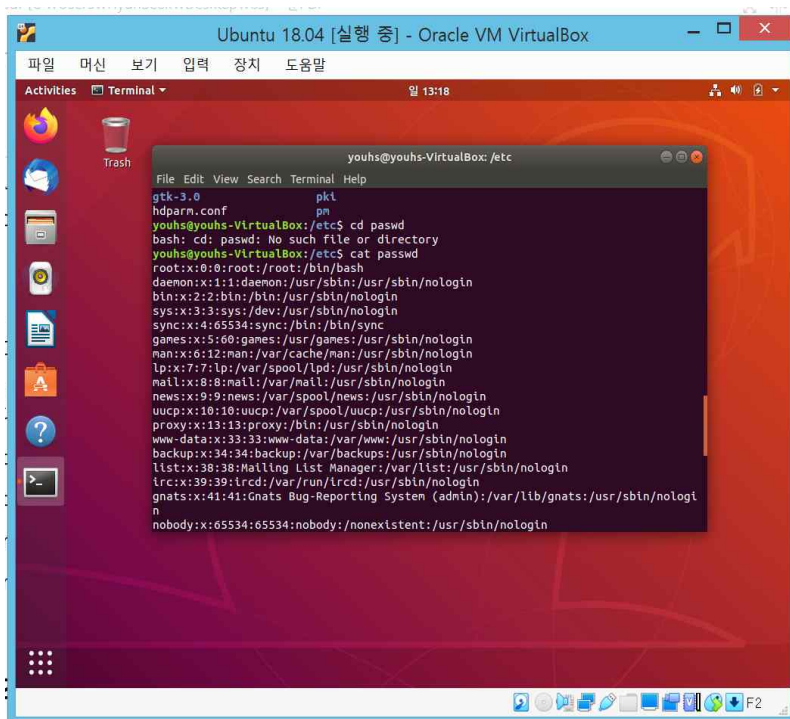
### 1-(1) `uname -a` (업데이트 전)



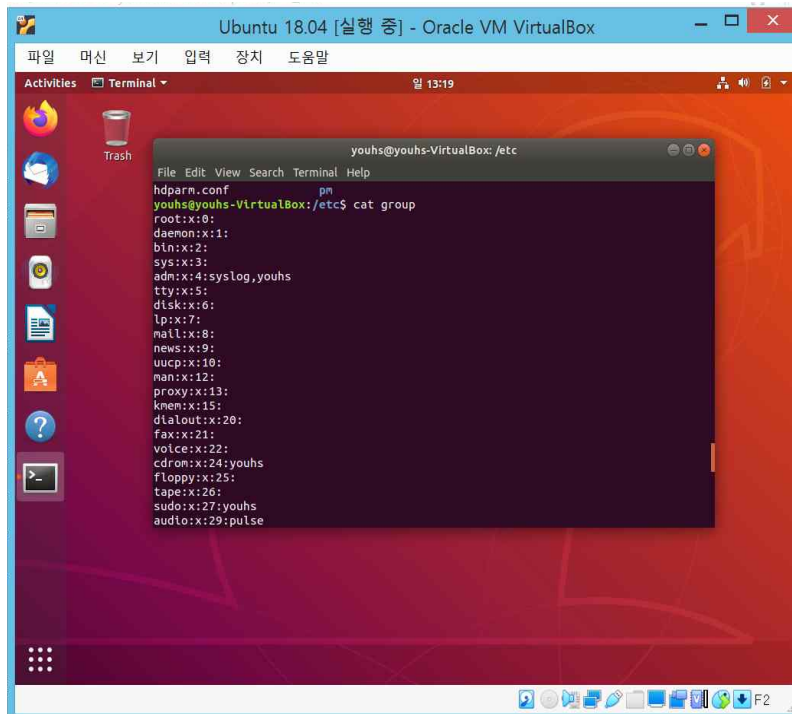
## 1-(2) `uname -a` (업데이트 후)



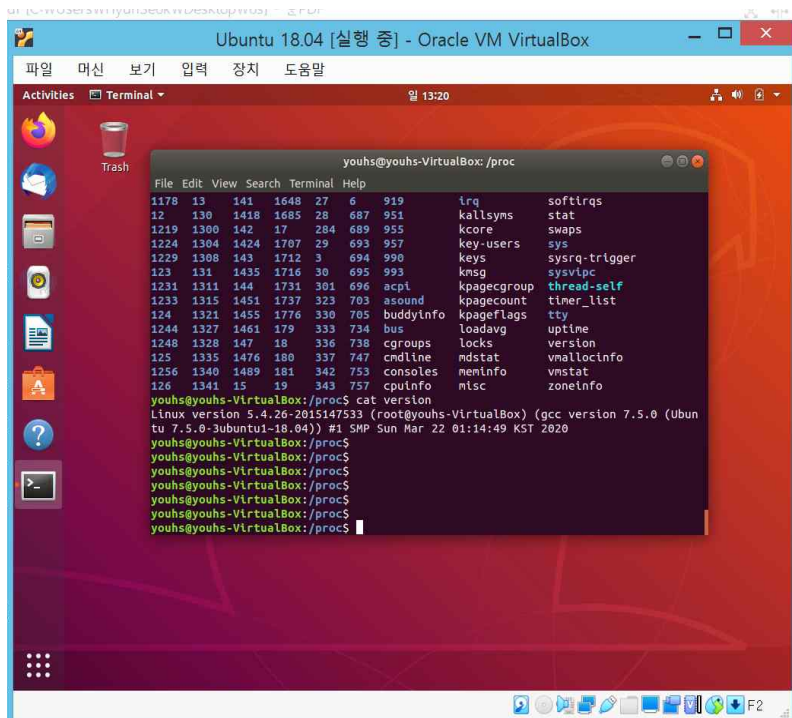
## 1-(3) `/etc/passwd`



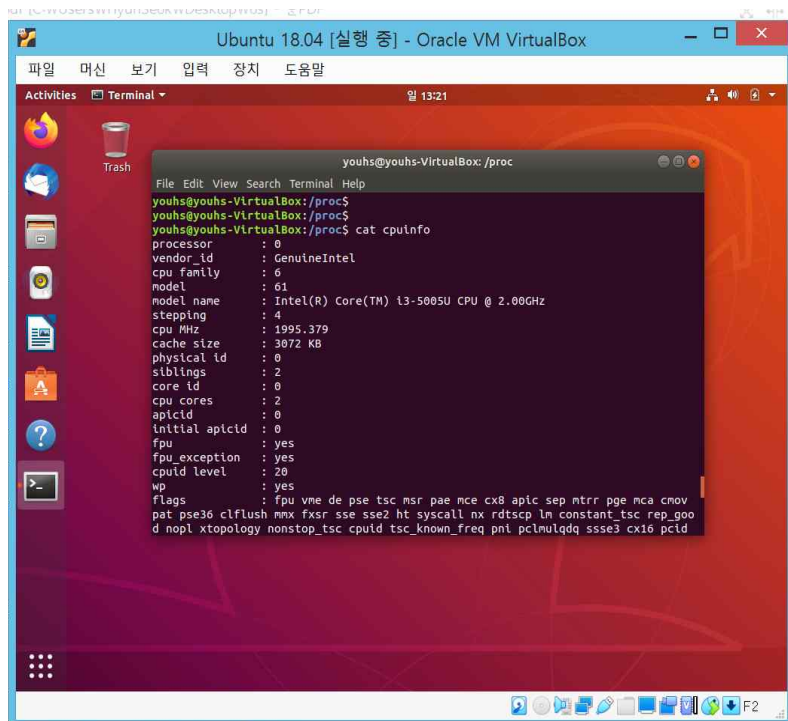
#### 1-(4) /etc/group



#### 1-(5) /proc/version



## 1-(6) /proc/cpuinfo



## 2. 세부내용

첫 번째로 `uname -a`를 토대로 현재 버전을 확인하였습니다. 그 결과 5.3.0.42이었고 <https://www.kernel.org/>에 접속하여 제일 최신 5.4.26을 firefox를 통해 다운 받았습니다.

필요 패키지를 다음 해당 명령어를 입력하여 다운 받았습니다.

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install build-essential libncurses5 libncurses5-dev bin86 kernel-package libssl-dev bison flex libelf-dev
```

(출처 참조)

그 후 다운 받은 파일을 /usr/src로 이동 시킨 후 xz와 tar을 두 번 압축 풀어줬습니다. 다운 받은 파일 안에 Makefile을 vi 편집기를 이용하여 5번째 줄에 있는 EXTRAVERSION에 제 학번인 2015147533을 입력해주었습니다.

그 후 현재 커널의 config 파일을 복사 후 make menuconfig을 하여 커널 설정을

그대로 옮겨주었습니다.

그 다음 해당 명령어를 입력하여 커널 컴파일을 완성해주면 되겠습니다. J 뒤 #에는 해당 컴퓨터의 cpu 코어 개수를 입력하여 제 컴퓨터의 개수인 2를 입력하였습니다.

```
$ sudo make-kpkg --J# --initrd --revision=1.0 kernel_image
```

(출처 참조)

이제 오랜 시간을 기다린 후 마지막으로 해당 명령어를 입력 후 재부팅을 하면 커널 업데이트가 마무리 되었습니다.

```
$ sudo dpkg --get-kernel-image-files
```

(출처 참조)

### 3. 문제점

커널 업데이트를 하면서 여러 가지 문제점들이 있었습니다. 대략적으로 3가지 문제점들이 있었는데 구체적인 문제점들을 설명하도록 하겠습니다.

#### 3-(1)

Ubuntu를 처음 설치하는 과정에서 설치 후 마지막 과정인 사용자 명과 비밀번호를 설정하는 과정에서 키보드가 입력되지 않았습니다. 호스트키를 누르고 역시 입력을 시도하였지만 작동이 되지 않았고 마우스는 잘 작동하였습니다.

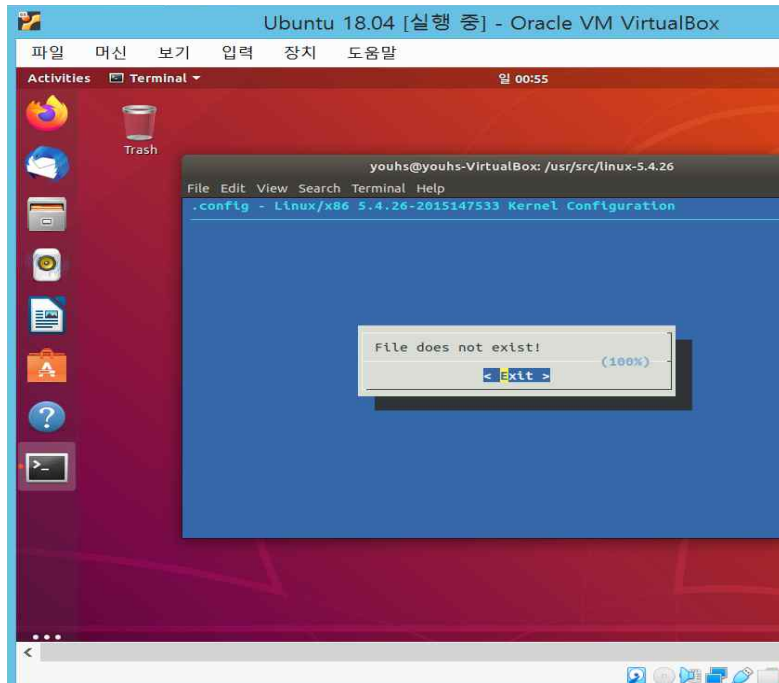
#### 3-(2)

현재 터널의 config를 업데이트하기 전 옮겨주기 위해 복사한 후 make menuconfig를 실행했지만 아래 보시다시피 파일이 존재하지 않는다고 하였습니다. 혹시 실수하였나 하여 다시 실행하였지만 몇 번이고 같은 화면이 나왔습니다.

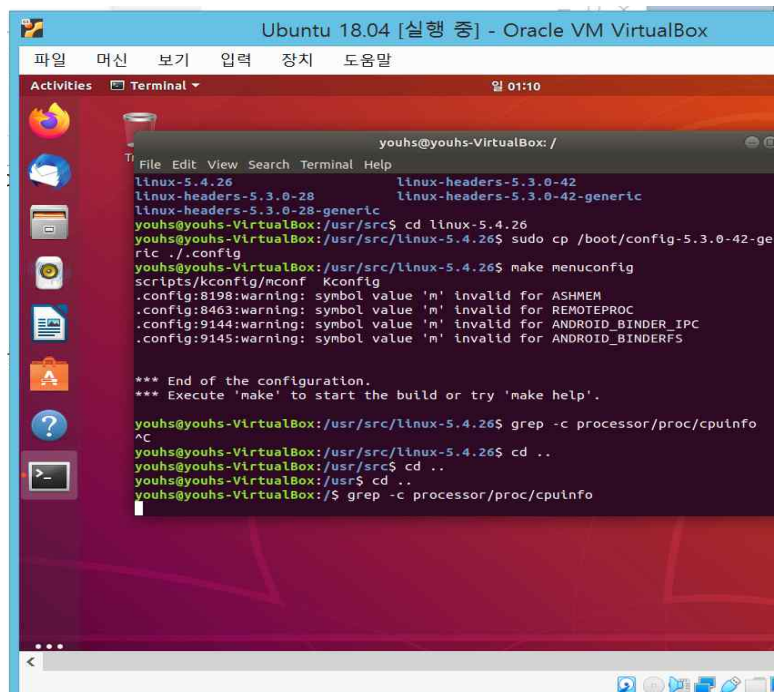
(사진 1 참조)

또한 cpu의 개수를 알아본 후 커널 컴파일에 필요한 숫자를 입력하려고 하였지만 이 역시 숫자가 나오지 않고 멈춰있는 현상이 있었습니다.

(사진 2 참조)



(사진 1)



(사진 2)

## 4. 해결방안

위에 2가지 문제점 중 첫 번째 문제점은 처음 가상 하드의 용량 및 메모리 크기를 적절하게 설정 못 한거 같아서 VirtualBox에서 삭제 후 가상 하드 용량을 2배, 메모리 크기를 2048MB로 설정한 다시 설치 하였더니 보다 빠르고 키보드 역시 잘 작동하였습니다.

두 번째 문제점은 우선 config 파일 복사하는 과정에서 올바르게 못한 경로에서 복사를 하였기 때문에 make menuconfig를 하는 과정에서 파일이 존재하지 않았습니다. 이에 업데이트를 할 커널 파일에 들어가서 다시 복사하여 해결하였습니다.

또한 cpu를 개수가 뜨지 않았던 이유로는 띄어쓰기를 하지 않아 명령어를 제대로 인식 못 하였습니다. 이는 사소하지만 인식하기 어려웠던 실수로 보다 신경을 더 써야 할 거 같습니다.

## 5. 참고자료

참고 블로그 <https://harryp.tistory.com/839>