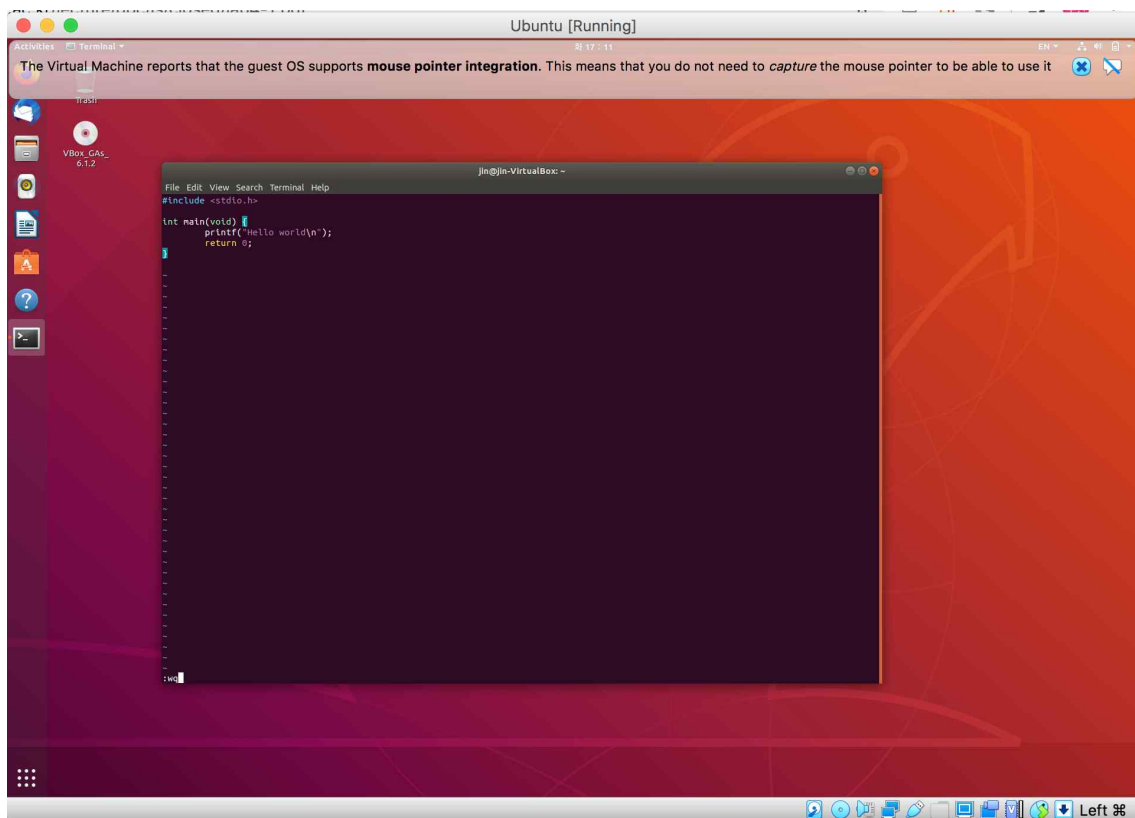


기존의 사용하던 노트북인 맥북의 MacOS위에 VirtualBox를 통해 Ubuntu 18.04를 설치 하였어서 어려움 없이 개발환경을 구축할 수 있었습니다.

설치할 당시 Ubuntu의 하드 용량은 10GB, 메모리는 2048MB로 설정하여 설치하였습니다.



`sudo apt-get install git gcc-arm-linux-gnueabi make ncurses-dev \`
`build-essential` 명령어를 통해 라즈베리 파이에와의 크로스 컴파일을 하기위해 컴파일러를
install 하였습니다.

이후 vi editor를 사용하여 “Hello World”를 출력하는 기본 코드를 작성하였습니다.

```

loop15  7:15  0    4.2M  1 loop /snap/gnome-calculator/544
sda      8:0    0    10G   0 disk
└─sda1   8:1    0    10G   0 part /
sdb      8:16   1   14.9G  0 disk
└─sdb1   8:17   1    63M   0 part /media/jin/boot
└─sdb2   8:18   1   14.8G  0 part /media/jin/2f840c69-cecb-4b10-87e4-01b9d28c231c
sr0     11:0   1    56.8M  0 rom  /media/jin/VBox_GAs_6.1.2
jin@jin-VirtualBox:~$ 

```

그리고 나서 라즈비안OS가 있는 SD카드를 노트북에 꽂은 후 가상머신에서 블록 디바이스를 잘 인식하는 지 lsblk 명령어를 통해 확인하였습니다.

```

jin@jin-VirtualBox:~$ cp hello /mnt/fs/home/pi
jin@jin-VirtualBox:~$ ls -l /mnt/fs/home/pi
total 68
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  4월  20  01:24 Desktop
drwxr-xr-x  5 jin  jin  4096  5월  27  2016 Documents
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  5월  27  2016 Downloads
-rwxr-xr-x  1 jin  jin  8156  5월  26  17:21 hello
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  4월  20  01:23 iot2_2
drwxr-xr-x 10 jin  jin  4096  4월  20  01:26 iot2_3
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  4월  23  17:08 iot2_4
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  4월  23  18:11 iot2_5
drwxr-xr-x 10 root root  4096  4월  20  00:51 IoT_Software
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  5월  27  2016 Music
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  5월  27  2016 Pictures
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  5월  27  2016 Public
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  5월  27  2016 python_games
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  5월  27  2016 Templates
drwxr-xr-x  2 jin  jin  4096  5월  27  2016 Videos
drwxr-xr-x 11 jin  jin  4096  4월  10  17:47 WiringPi
jin@jin-VirtualBox:~$ 

```

이후 SD카드를 Mount시킨 후 라즈비안의 file system안에 hello 파일을 복사시켜주었습니다. ls 명령어를 통해 hello 실행 파일이 온전히 있는 것을 확인할 수 있었습니다.

```

drwxr-xr-x  2 pi  pi  4096 May 27  2016 Music
drwxr-xr-x  2 pi  pi  4096 May 27  2016 Pictures
drwxr-xr-x  2 pi  pi  4096 May 27  2016 Public
drwxr-xr-x  2 pi  pi  4096 May 27  2016 python_games
drwxr-xr-x  2 pi  pi  4096 May 27  2016 Templates
drwxr-xr-x 11 pi  pi  4096 May 27  2016 Videos
pi@raspberrypi:~ $ ./hello
Hello world
pi@raspberrypi:~ $ 

```

옮긴 hello파일을 실행 결과 정상적으로 Hello world가 출력되는 것을 확인할 수 있었습니다.