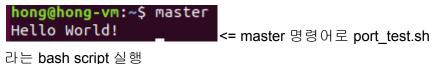
- Master-Worker implement를 위한 test code에 대한 문서
- 1. Directory 구성
 - a. /example/master_slave_test/port_test.sh
 - b. /example/master slave test/make data.sh
- 2. Master & Worker 구현 방법
 - a. 여러 개의 서버를 이용하여 각기 다른 ip 부여
 - b. 한 개의 서버를 이용하여 다른 port 부여 Test 완료
 - i. Concurrent 하게 작업 처리가 가능한가?
 - ii. 접근 하는 방법
- 3. Gensort 사용법
 - a. Gensort 홈페이지(<u>http://www.ordinal.com/gensort.html</u>) 에서 gensort-linux-1.5.tar.gz download 후 unzip
 - b. cd gensort-linux-1.5/64
 - c. ./gensort -a 10 partition1 (example execution command)

2-b) 에 대한 설명

- 1. Apache2 설치(Ref: https://programmer-eun.tistory.com/30)
- 2. linux command/script 만들기
 - a. script
 - i. vim (shell_script_name.sh)
 - ii. 첫줄에 #!/bin/bash
 - iii. chmod u+x (script.sh) 권한 부여
 - b. command
 - i. vi ~/.bashrc 에서 alias 편집
 - ii. master 명령어 추가
 - iii. source ~/.bashrc (update)



3. port_test.sh

a. master (# of slave(worker)) 를 command line에 입력하면 port_test.sh 이 실행됨 - *sudo 권한 필요(Probably)

```
File Edit View Search Terminal Help

1 #!/btn/bash
2

3 INIT_PORT=8000
4 echo SINIT_PORT
5 echo "number of slave: $1"
6
7 echo "add ports"
8
9 for i in $(seq 1 $1)
10 do
11 echo "sequence $i"
12 PORT=$(($i + $INIT_PORT))
13
14 echo "Listen $PORT" | sudo tee -a /etc/apache2/ports.conf > /dev/null
15
16 echo -e "<virtualHost *:$PORT>\n</virtualHost>" | sudo tee -a /etc/apache2/sites-enable d/0000-default.conf > /dev/null
17
18 echo "successly open port $PORT"
19 done
20
21 sudo service apache2 restart
22 echo "apache2 restart complete"
23
24 netstat -nplt
```

ccessly open port 8001 equence 3
uccessly open port 8003
pache2 restart complete
Not all processes could be identified, non-owned process info
will not be shown, you would have to be root to see it all.)
ctive Internet connections (only servers)
roto Recv-Q Send-Q Local Address

Foreign Address PID/Program nam State LISTEN 0 127.0.0.53:53 0.0.0.0:* 0 127.0.0.1:631 0.0.0.0:* LISTEN LISTEN 0 :::8003 LISTEN tcp6 0 :::80 LISTEN LISTEN

d. 코드 설명

b.

- i. Argument parsing 을 통해 command line 에서 입력된 slave number를 \$1 변수로 사용 가능.
- ii. Initial port number 를 8000으로 설정하고 slave 개수 만큼 initial port number에 1씩 더하여 새로운 port open c의 image 를 보면 "master 3" 이라는 command 를 입력하였을때 8001, 8002, 8003 port 가 open 된 것을 확인할 수 있음.
- e. Problem
 - i. port number를 포함한 ip address 를 출력하는 방법?
- 4. make_data.sh -> Rename(generate_input.sh)
 - a. gensort로 data를 만들어서 directory 에 separate 하는 script.

```
make_data.sh (-) - VIM

File Edit View Search Terminal Help

1 # |/bin/bash
2
3 NUM_FILE=3
4 Index=10
5 6 echo "Generate dataset with $NUM_FILE partitions"
7 remarks with ship of the state of the ship of the sh
```

hong@hong-vm:~/dataset/input\$ ls d. input1 input2 input3

e. 코드설명

b.

- i. NUM FILE 생성된 data를 나누는 개수
- ii. Index 한 folder에 들어가는 data 수
- iii. 예시 코드에서는 NUM_FILE=3, Index=10 으로 설정되어 있다. Input data를 3개의 partition 으로 나누어서 저장, partition 마다 10개의 data가 있다는 뜻. (Image c 참고)
- iv. 결과 : image c, d 를 보면 3개의 partition(input1, input2, input3)로 나누어지고 각 partition 에는 10개의 (key, value)가 포함되어 있음을 확인할 수 있음.