

- Master-Worker implement을 위한 test code에 대한 문서

1. Directory 구성

- /example/master_slave_test/port_test.sh
- /example/master_slave_test/make_data.sh

2. Master & Worker 구현 방법

- 여러 개의 서버를 이용하여 각기 다른 ip 부여
- 한 개의 서버를 이용하여 다른 port 부여 - **Test 완료**
 - Concurrent 하게 작업 처리가 가능한가?
 - 접근 하는 방법

2-b) 에 대한 설명

- Apache2 설치(Ref : <https://programmer-eun.tistory.com/30>)
- linux command/script 만들기

a. script

- vim (shell_script_name.sh)
- 첫줄에 #!/bin/bash
- chmod u+x (script.sh) - 권한 부여

b. command

- vi ~/.bashrc 에서 alias 편집
- master 명령어 추가
- source ~/.bashrc (update)

```
hong@hong-vm:~$ master
Hello World!
```

<= master 명령어로 port_test.sh

라는 bash script 실행

3. port_test.sh

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

```
port_test.sh (~) - VIM
File Edit View Search Terminal Help
1 #!/bin/bash
2
3 INIT_PORT=8000
4 echo $INIT_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-enabled/000-default.conf > /dev/null
17
18     echo "successfully open port $PORT"
19 done
20
21 sudo service apache2 restart
22 echo "apache2 restart complete"
23
24 netstat -nplt
```

b.

```
C. hong@hong-vm:~$
```

- 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.

i. port number를 포함한 ip address를 출력하는 방법?

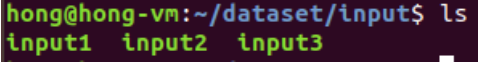
a. gensort로 data를 만들어서 directory 에 separate 하는 script.

b.

```

C. hong@hong-vm:~/dataset/input$

```

d. 

e. 코드 설명

- 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.