

컴퓨터 네트워크

-10주차-

학번: 201404377

이름: 진승언

1. OpenWrt 설치

충남대 정보통신원으로부터 ip를 할당 받고 OpenWrt의 WAN에 해당 정보들을 세팅해주었다.

2. Firewall 설정 설치

```
root@OpenWrt: ~  
root@OpenWrt:~# iptables -I zone_wan_input -s 168.188.0.0/16 -p tcp --dport 8080 -j ACCEPT  
root@OpenWrt:~# iptables -I zone_wan_input -p tcp --dport 8080 -j REJECT  
root@OpenWrt:~#
```

충남대 아이피만 가능하고 나머지는 차단한다.

3. Port Forwarding

```
root@OpenWrt: ~  
login as: root  
  
BusyBox v1.28.4 () built-in shell (ash)  
  
-----  
[ W I R E L E S S F R E E D O M ]  
-----  
OpenWrt 18.06.5, r7897-9d401013fc  
  
==== WARNING! =====  
There is no root password defined on this device!  
Use the "passwd" command to set up a new password  
in order to prevent unauthorized SSH logins.  
=====
```

```
root@OpenWrt:~# iptables -A PREROUTING -t nat -p tcp --dport 168.188.124.194 --dport 8080 -j DNAT --to 192.168.1.143:8080  
root@OpenWrt:~# iptables -A FORWARD -p tcp --dport 8080 -d 192.168.1.143 -j ACCEPT  
-ash: iptables: not found  
root@OpenWrt:~# iptables -A FORWARD -p tcp --dport 8080 -d 192.168.1.143 -j ACCEPT  
-ash: iptables: not found  
root@OpenWrt:~# iptables -A FORWARD -p tcp --dport 8080 -d 192.168.1.143 -j ACCEPT  
PT  
root@OpenWrt:~# iptables -L PREROUTING -t nat  
Chain PREROUTING (policy ACCEPT)  
target prot opt source destination  
prerouting rule all -- anywhere anywhere /* fw3: Cus  
tom prerouting rule chain */  
zone lan prerouting all -- anywhere anywhere /* fw3  
*/  
zone wan prerouting all -- anywhere anywhere /* fw3  
*/  
DNAT tcp -- anywhere 168.188.124.194 tcp dpt:8080 to:19  
2.168.1.143:8080  
root@OpenWrt:~#
```

```
u2014040377@ubuntu: ~/u2014040377/network_week10
```

```
File Edit View Search Terminal Help  
u2014040377@ubuntu: ~/u2014040377/network_week10$ clear  
  
u2014040377@ubuntu: ~/u2014040377/network_week10$ ifconfig  
docker0: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500  
inet 172.17.0.1 netmask 255.255.0.0 broadcast 172.17.255.255  
ether 02:42:32:62:23:ca txqueuelen 0 (Ethernet)  
RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
ens33: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
inet 192.168.1.143 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255  
inet6 fe80::4620:4937:56cc:caf4 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>  
ether 08:0c:29:7d:55:88 txqueuelen 1000 (Ethernet)  
RX packets 423 bytes 43057 (43.0 KB)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
RX packets 68 bytes 9977 (9.9 KB)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536  
inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0  
inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>  
loopback 1000 (local loopback)
```

ssh로 접속하여 첫 번째 사진과 같이 포트포워딩을 해주었다. 충남대 정보통신원에서 제공 받은 ip인 168.188.124.194를 호스트와 Hue 서버를 돌릴 vmware의 ens33 ip인 192.168.1.143을 8080포트로 포트포워딩을 해주었다. 그래서 결과 영상처럼 다른 네트워크(핸드폰 LTE)에서 168.188.124.194:8080에서 192.168.1.143:8080 으로 접속하게 된다.

3. Philips Hue 원격 제어

다른 네트워크망에서도 외부 아이피 포트로 접속하여 hueController.html을 요청하고 응답받는다. 그리고 클라이언트에서(스마트폰 LTE 네트워크) 저번에 했던 과제처럼 POST 요청을 보내어 휴 전구를 제어한다. 코드는 지난번 과제에서 사용했던 것과 동일 하다.

4. Youtube 동영상

포트포워딩 :

<https://www.youtube.com/watch?v=zuY70R33coE&feature=youtu.be>

방화벽 : <https://www.youtube.com/watch?v=Qc4z0fOHb4M&feature=youtu.be>