**\* eCube4412에서 wifi 사용하기**

**1. 무선랜 드라이버(bcmdhd.ko)를 타겟보드로 옮기고 로딩한다**.

Bcmdhd.ko 파일을 tftp를 통해 보드로 옮긴 후에 'insmod' 명령을 통해 무선랜 드라이버를 커널에 로딩한다. 로딩 후 ifconfig를 통해 wlan0 네트워크 인터페이스가 생성된 것을 확인한다.

|  |
| --- |
| root@ecube:~# **insmod bcmdhd.ko**  root@ecube:~# **lsmod**  Module Size Used by  **bcmdhd 329169 0**  root@ecube:~# **ifconfig**  eth0 Link encap:Ethernet HWaddr 16:68:82:97:b2:fd  inet addr:192.168.10.75 Bcast:0.0.0.0 Mask:255.255.0.0  inet6 addr: fe80::1468:82ff:fe97:b2fd/64 Scope:Link  UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1  RX packets:5962 errors:0 dropped:1171 overruns:0 frame:0  TX packets:2896 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  collisions:0 txqueuelen:1000  RX bytes:1159527 (1.1 MiB) TX bytes:504765 (492.9 KiB)  Interrupt:116  lo Link encap:Local Loopback  inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0  inet6 addr: ::1/128 Scope:Host  UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Metric:1  RX packets:32 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  TX packets:32 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  collisions:0 txqueuelen:0  RX bytes:2240 (2.1 KiB) TX bytes:2240 (2.1 KiB)  **wlan0**  Link encap:Ethernet HWaddr cc:52:af:fd:91:10  inet6 addr: fe80::ce52:afff:fefd:9110/64 Scope:Link  UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1  RX packets:1 errors:0 dropped:1 overruns:0 frame:0  TX packets:6 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  collisions:0 txqueuelen:1000  RX bytes:60 (60.0 B) TX bytes:492 (492.0 B) |

**2. wpa\_supplicant 와 wpa\_cli을 통해 wifi 설정**

다음 명령어를 통해서 무선랜 카드와 시스템의 무선 랜 설정을 초기화한다

|  |
| --- |
| root@ecube:~# **wpa\_supplicant -Dwext -iwlan0 -c /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf -B**  **Successfully initialized wpa\_supplicant** |

이제 wpa\_cli 프로그램으로 무선 랜의 연결을 설정한다.

wpa\_cli scan – 주변의 무선 신호를 스캔한다. (5초정도 소요)

wpa\_cli scan\_result – 스캔한 결과를 출력(스캔 후 5초정도 있다가 실행)

현재 무선 네트워크 list을 확인한다.

|  |
| --- |
| root@ecube:~# **wpa\_cli scan**  Selected interface 'wlan0'  wl\_iw\_iscan\_set\_scan: Scan from SIOCGIWSCAN not supported  OK  root@ecube:~# **wpa\_cli scan\_results**  Selected interface 'wlan0'  bssid / frequency / signal level / flags / ssid  02:24:a5:af:35:50 2442 -55 [WPA-PSK-CCMP][ESS] CNDI\_AES  00:24:a5:af:35:50 2442 -55 [WPA-PSK-TKIP][ESS] CNDI\_TKIP  0a:24:a5:af:35:50 2442 -56 [WEP][ESS] CNDI\_WEP  00:08:9f:71:fa:be 2457 -71 [ESS] cndiap1  9a:a6:cd:30:2c:ff 2457 -88 [IBSS] portthru  root@ecube:~# |

wpa\_cli add\_network – 네트워크 후보군 리스트를 추가

wpa\_cli set\_network 0 ssid ‘”sys333”’ - SSID라는 이름을 갖는 무선네트워크를 후보군 0에 할당

wpa\_cli set\_network 0 psk '"sysprog333"' – 무선네트워크 후보군 0에 로그인 비밀번호 입력

[wpa\_cli set\_network 0 key\_mgmt NONE(비밀번호 보안이 없는 네트워크의 경우 이와 같이 설정)]

wpa\_cli select\_network 0 – 네트워크 후보군 0을 이용하여 무선네트워크 시작

ifconfig wlan0 192.168.10.100 – 조교에게 할당받은 ip를 세팅

ping 192.168.10.1 – 공유기에 핑을 보내 연결 확인

|  |
| --- |
| root@ecube:~# **wpa\_cli add\_network <= network 추가**  Selected interface 'wlan0'  0  root@ecube:~# **wpa\_cli set\_network 0 ssid '"sys333"' <= ssid 설정**  Selected interface 'wlan0'  OK  root@ecube:~# **wpa\_cli set\_network 0 psk '"sysprog333"' <= password 설정**  Selected interface 'wlan0'  OK  root@ecube:~# **wpa\_cli select\_network 0 <= 연결**  Selected interface 'wlan0'  OK  wlanwl\_iw\_set\_wpaauth: setting wpa\_auth to 0x6  wl\_iw\_set\_essid: join SSID=CNDI\_TKIP ch=7  root@ecube:~#  root@ecube:~# **wpa\_cli list\_networks <= 등록된 network list확인**  Selected interface 'wlan0'  network id / ssid / bssid / flags  0 sys333 any [CURRENT]  root@ecube:~# **ifconfig wlan0 192.168.10.100 <= 무선랜에 static ip 할당**  root@ecube:~# ifconfig wlan0  wlan0 Link encap:Ethernet HWaddr cc:52:af:fd:91:10  inet addr:192.168.10.100 Bcast:192.168.10.255 Mask:255.255.255.0  inet6 addr: fe80::ce52:afff:fefd:9110/64 Scope:Link  UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1  RX packets:146 errors:0 dropped:53 overruns:0 frame:0  TX packets:21 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  collisions:0 txqueuelen:1000  RX bytes:8441 (8.2 KiB) TX bytes:1419 (1.3 KiB)  root@ecube:~# **ping 192.168.10.1 <= ping test**  PING 192.168.10.1 (192.168.10.1) 56(84) bytes of data.  64 bytes from 192.168.10.1: icmp\_req=1 ttl=64 time=22.8 ms  64 bytes from 192.168.10.1: icmp\_req=2 ttl=64 time=6.23 ms  64 bytes from 192.168.10.1: icmp\_req=3 ttl=64 time=20.3 ms  64 bytes from 192.168.10.1: icmp\_req=4 ttl=64 time=13.6 ms  64 bytes from 192.168.10.1: icmp\_req=5 ttl=64 time=7.64 ms  64 bytes from 192.168.10.1: icmp\_req=6 ttl=64 time=11.5 ms  ^C  --- 192.168.10.1 ping statistics ---  6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5007ms  rtt min/avg/max/mdev = 6.234/13.707/22.837/6.114 ms  root@ecube:~# |

그리고 현재 설정된 정보를 저장하여 다음 무선랜 드라이버 로드시 사용한다.

wpa\_cli save\_config – 현재의 wpa\_cli 설정을 저장하여 다음번 wpa\_supplicant 실행 시에 자동적으로 마지막 연결된 무선 랜에 연결된다.

|  |
| --- |
| root@ecube:~# **wpa\_cli save\_config <= 현재 설정을 저장**  Selected interface 'wlan0'  OK  root@ecube:~# **cat /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf <= 저장된 설정 보기**  **ctrl\_interface=DIR=/var/run/wpa\_supplicant GROUP=root**  **update\_config=1**  **network={**  **ssid="sys333"**  **psk="sysprog333"**  **}**  root@ecube:~# |

3. 라우팅 테이블을 작성하여 인터넷 연결

현재는 라우팅 규칙을 적용하지 않아 공유기에 연결된 장비들간의 통신만 가능하고 인터넷 통신은 불가능하다. 이를 가능하게 하기 위해서 라우팅 규칙을 라우팅 테이블에 적용한다.

#route add default gw 192.168.10.1 (AP의 ip 주소를 입력)