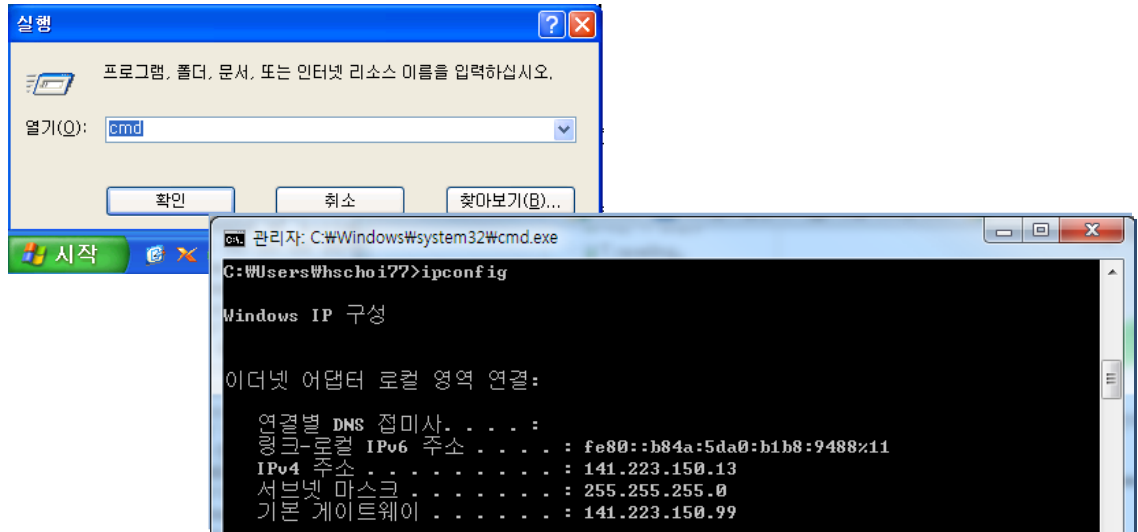


붙임1. 네트워크 관련 주요 점검 항목

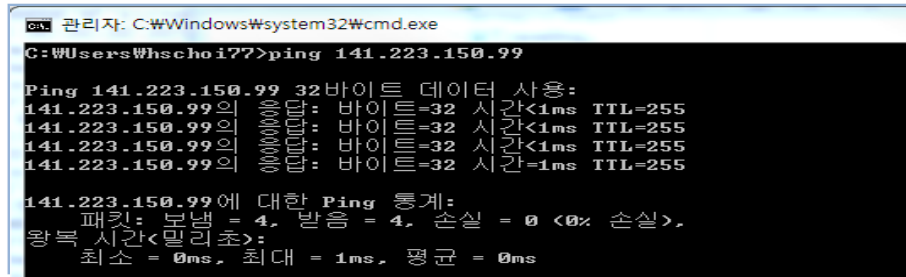
진단순서	증상	해결방법
케이블 확인	케이블 연결이 느슨하거나 손상됨	1. 네트워크 케이블 확인
	케이블 연결부위 LED가 켜져있지 않음 - 케이블 단절 또는 불량 - 케이블의 느슨한 연결 상태	○ PC에 연결된 이더넷 케이블 뽑다가 다시 연결 ○ 다른 이더넷 케이블을 사용하여 PC에 연결
공유기(허브)	공유기 오류 존재(공유기 사용자에게 한함)	2. 공유기(허브) 확인
	공유기 연결상태 정상이지만 인터넷불가 - 장기적 사용으로 S/W & H/W 결함발생 - 공유기 설정값 초기화 되는 현상 발생	○ 케이블 포트 연결상태 확인 - WAN 또는 인터넷포트: 메인케이블 연결 - LAN 포트: Desktop 또는 노트북 연결 ○ PC 및 공유기(허브, 모뎀) 재부팅 ○ 공유기 설정내용 점검 - 고정IP주소 사용경우: 설정된 IP주소 점검 - 자동IP주소 사용경우: 자동활당된 상태 점검 - 무선사용 시 SSID 및 보안설정 점검 ※ 공유기 구입시 제공받은 가이드 확인 ○ 케이블을 PC에 직접연결하여 공유기를 배제함 (공유기 결함 유무 확인)
네트워크 설정	장치 드라이버가 없거나 설정오류	3. 네트워크 드라이버 설정 확인
	물리적 연결이 정상이지만 인터넷 접속 불가 발생 - ping 테스트시 연결 실패발생 - ipconfig 명령어로 확인 시 게이트웨이 정보없음	○ 장치 드라이버(LAN Card) 활성화 ○ IP주소 및 설정 상태 확인(제어판->네트워크) - 고정IP주소: 교사지역에서는 할당받은 IP설정 - 자동IP주소: 주거지역에서는 자동IP설정 무선서비스 자동 IP설정 ○ WiFi 이용시 무선보안 및 무선인증 설정확인
관리자 문의	해결방법 1,2,3으로 해결 불가	○ 웹사이트 문의: hemos.postech.ac.kr -> Q&A - 무선보안 및 무선인증 설정은 사용자가이드 참고 ○ E- Mail 문의: hemos@postech.ac.kr ○ 전화문의: 054-279-2516

붙임2. Ping 테스트 방법

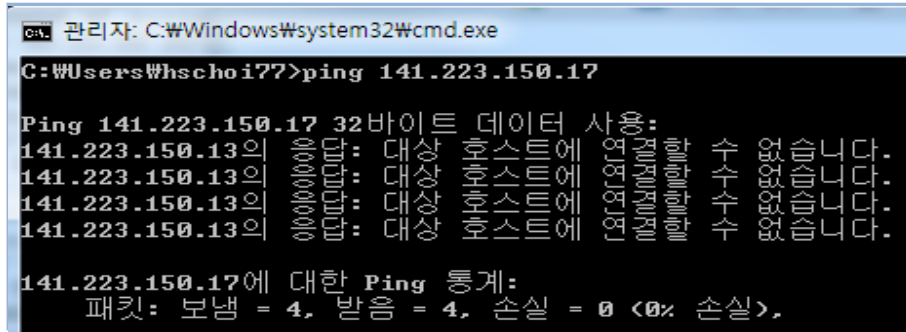
- ▶ ping 명령어로 통신가능 여부 확인
 - 1단계: 시작->실행->cmd 입력 후 Enter
 - 2단계: ipconfig 명령어로 IP주소 확인



- 3단계: 기본 게이트웨이로 ping
 - > ping 기본게이트웨이IP주소
 - ex) ping 141.223.150.99



← 정상

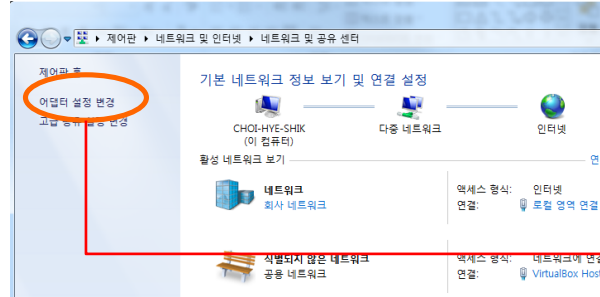


← 장애

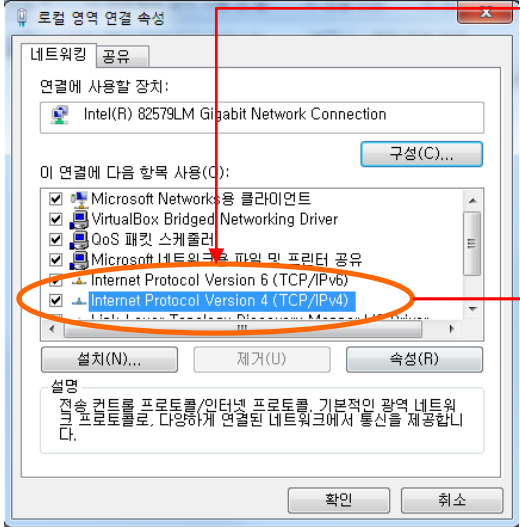
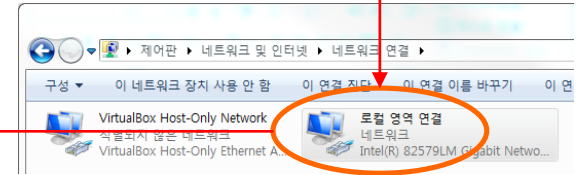
붙임3. IP주소 설정 방법

▶ IP주소 설정 화면

- 1단계: 시작->제어판->네트워크 및 공유센터 선택
- 2단계: 1단계화면 왼쪽에 있는 어댑터 설정변경 선택

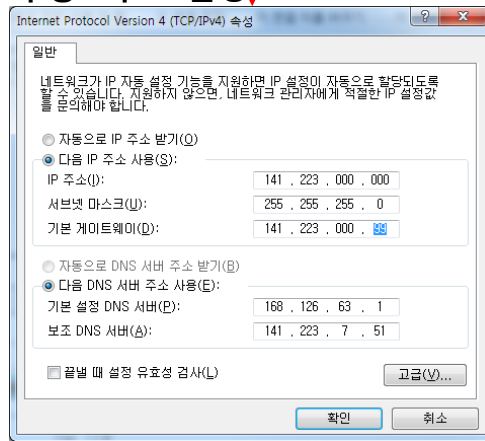


- 3단계: 로컬 영역연결 오른쪽 마우스 클릭 후 속성선택
IPv4 선택 후 속성 클릭

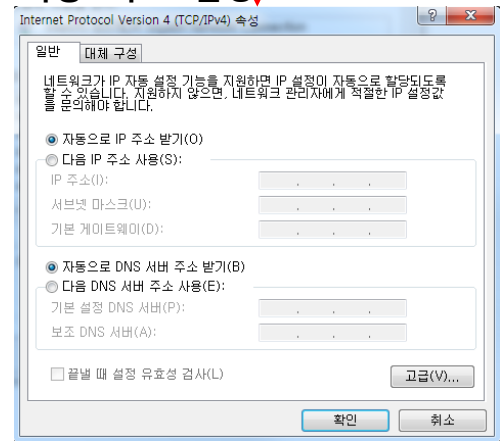


- 4단계: 자동IP주소 및 수동IP 주소 설정

수동IP주소 설정



자동IP주소 설정



- ➔ - IP Address : 141.223.xxx.xxx
- Subnet Mask : 255.255.255.0
- Gateway : 141.223.xxx.99
- Primary DNS : 141.223.1.2
- Secondary DNS : 141.223.7.51

붙임4. 공유기 점검 내용

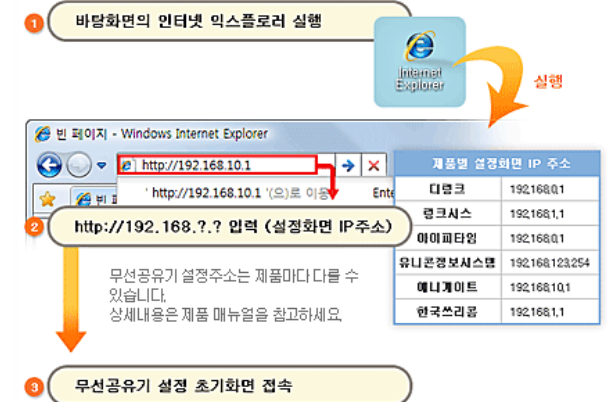
- ▶ 공유기도 설치시 필요할 경우 설정 필요
 - IP주소 설정필요(고정IP주소 설정지역)
 - 교사지역 및 교수아파트 지역에서는 할당된 고정IP주소 설정 필요 (IP주소, 서브넷마스크, gateway-IP주소, DNS, DHCP 대역설정 등)
 - 공유기 접속권한 지정(무선 암호화 설정 등)
 - 무선 암호화 Key설정 또는 접속 가능한 단말기 지정 필요 (무선암호화는 WPA2로 권고)
- ※ 무선(wifi) 암호화 없이 사용할 경우 무선 데이터 노출되어 도용가능

- ▶ 공유기 위치변동 후 인터넷이 안될 경우
 - 해당 위치(지역)에 지정된 고정IP주소 설정 필요
 - WAN/LAN 포트에 적절하게 케이블 연결
 - PC연결은 LAN포트, 인터넷회선은 WAN 포트 연결필요

- ▶ 인터넷 속도가 갑자기 50%이하 저하되거나 접속 불가 경우
 - 무선 신호세기는 강하면서 무선속도가 느릴경우
 - 무선 주파수 간섭문제로 주로 발생되며 공유기 주파수 채널 변경필요
 - 공유기 오작동 가능성 존재 → rebooting 필요

- ▶ 전반적인 해결방법: 공유기 재부팅(전원 스위치 On/Off 또는 전원 케이블 Unplug/Plug)
 - 장기간 운영됨에 따라 메모리부족현상 등의 연산 오류발생 또는 자체 OS 결함 발생
 - 공유기 처리용량보다 과대 커넥션 발생으로 멈춤현상 발생
- ※ reset 버튼은 공유기 초기화 버튼이며 설정된 값들이 공장 초기화됨(rebooting과 다른 용도임)

1. 공유기 관리 화면 접속
 - 공유기에 연결된 PC에서 접속 (공유기접속 IP주소는 PC의 게이트웨이 IP주소임)



※출처) KISA-보호나라

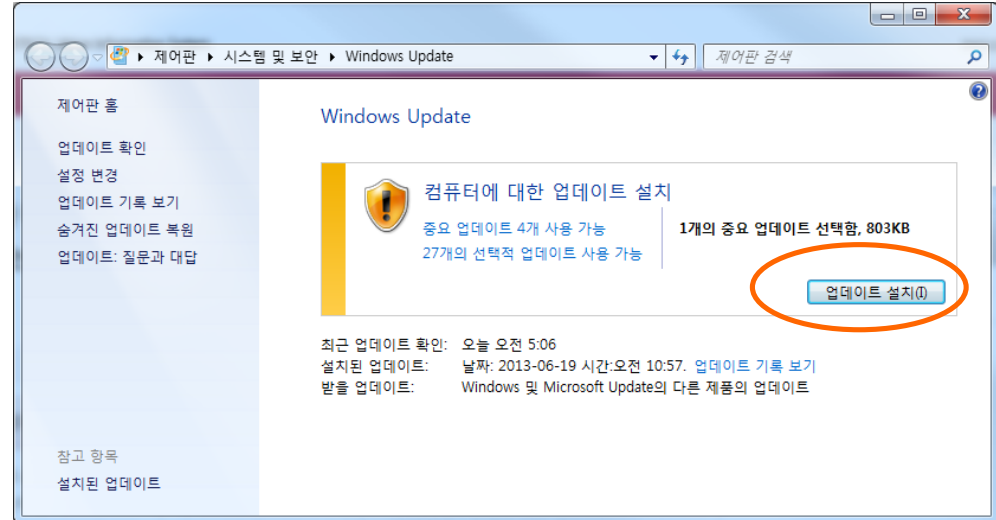
2. 일반적인 5포트 유무선 공유기 외부형태
 - WAN 포트1개, LAN 포트 4개로 구성



붙임5. PC 점검 내용

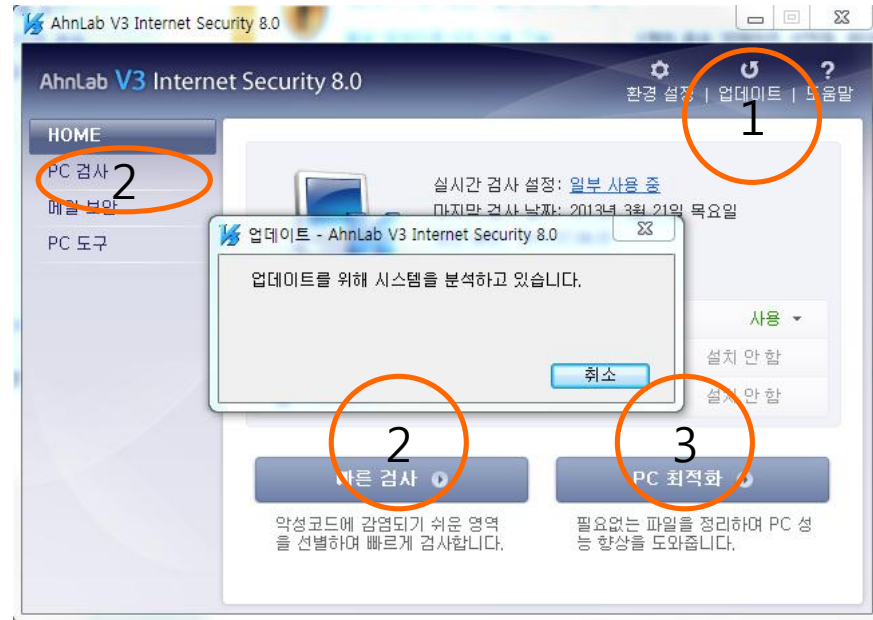
▶ 운영체제(OS) 최신 Update

- 1단계: 시작->모든프로그램->Windows Update 선택
- 2단계: 중요 업데이트 항목 반드시 설치



▶ 백신 프로그램 최신 엔진 Update 후 바이러스 검사

- 1단계: 백신 프로그램 실행 후 업데이트 실시
- 2단계: PC 바이러스 검사
- 3단계: PC 최적화



붙임6. postech wifi 연결 방법

- ▶ 1. 교내 무선 SSID(Service Set Identifier)의 종류
 - postech: 인터넷사용가능(암호 및 인증필요)
 - postech-help: 안내 웹 페이지(학기초에 운영)
 - postech-mac-addr: mac주소 등록 후 사용
(공용 무선단말기에 한함)

※ postech 소문자사용(SSID는 대소문자 구별함)

- ▶ 2. postech 무선 암호 및 인증방식

- 암호방식
 - . 보안종류: WPA2 Enterprise
 - . 암호화 유형: AES
- 인증방식
 - . 인증방법: 1차->PEAP, 2차-> MSCHAPv2

- ▶ 3. HEMOS ID/PW를 입력해도 접속불가 발생

- 무선 암호 및 인증방식 설정 필요
→ 최초 1회 단말기별 설정 가이드 참고하여 설정
(HEMOS시스템 사용자 가이드 참고)

- ▶ 4. 무선을 잘 사용하다가 갑자기 인증 불가현상

- 설정 시 등록된 패스워드 정보가 변경됨
→ 무선 설정 시 저장된 패스워드 변경필요

- ▶ 5. WiFi 접속이 되었는데 인터넷 불가

- WiFi 에 접속된 무선이 postech인지 확인필요
→ postech wi-fi 접속여부 확인

- ▶ 6. 교내 무선보안은 안정성

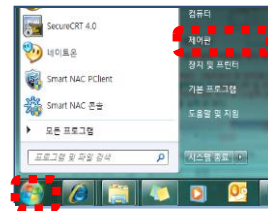
- 현존하는 가장 강력한 무선암호방식 사용(WPA2)

- ▶ 7. 교내 무선가능지역

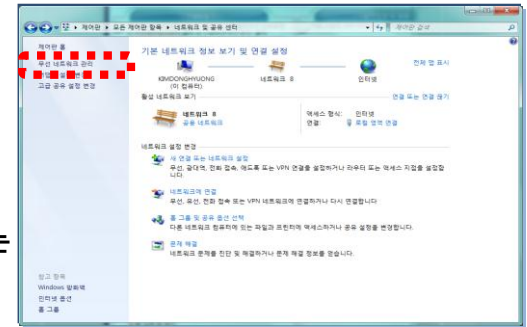
- Indoor: 대학건물 전체
- Outdoor: 교사지역

- ▶ Windows 7에서의 postech wifi 설정 예제

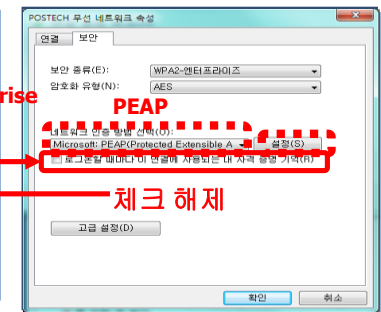
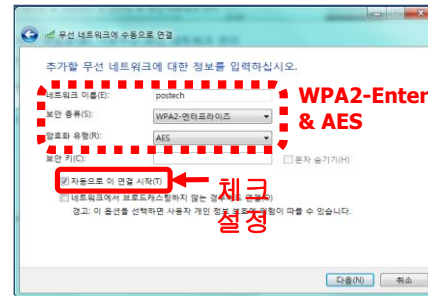
1. 시작 → 제어판 → 네트워크 및 공유 센터 클릭 → 무선네트워크 선택



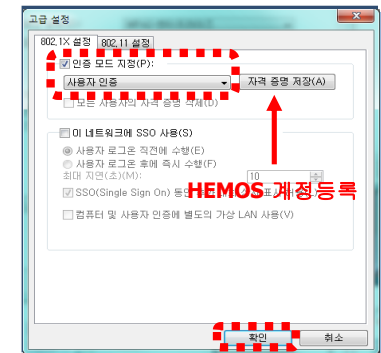
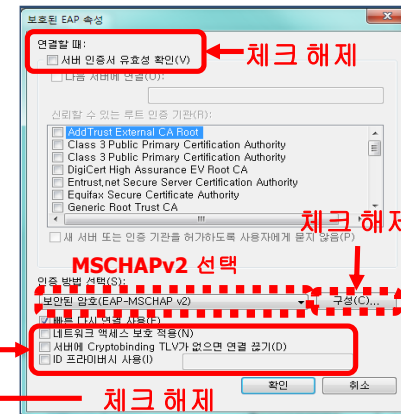
※ 무선랜 카드 존재하는 단말기에 한함



- 2. 무선암호(AES) 및 인증방식(PEAP) 설정



- 3. 기타설정-인증서방식 및 사용자 계정입력



붙임7. 네트워크 FAQ 모음

구분		해결방안	비고
유선	IP주소 신청/요청	HEMOS시스템에서 신청(IT서비스 신청 -> IP주소 신청) - 교수아파트는 신청없이 IP확인: IT부가신청서->주거지역IP정보	교사지역, 교수아파트에 한함
	인터넷 접속 불가	악성코드 감염 및 저작권파일 download로 인한 네트워크 접속 차단 - security@postech.ac.kr 로 문의하여 차단사유 등 확인 가능 이더넷 케이블 파손 및 연결상태 점검 PC 및 공유기(해당자에 한함) 연결 케이블 및 IP주소 설정 점검	
	포스빌 유선연결방법	포스빌은 기본적으로 2포트만 사용 가능(거실1개, 안방1) - 주방 발코니쪽에있는 통신분배함에서 원하는 방에 위치변경 가능	
	인터넷 포트 개설	연구실 랜포트 설치관련 지원불가(단, 파손된 아울렛포트 교체가능)	
무선	무선연결 안됨	postech wifi에 정상적으로 연결되어 있는지 확인 무선(wifi) 드라이버가 설치 여부 및 활성화 상태 확인	
	postech wifi 접속은 되어 있으나 인터넷 불가 (postech wifi 연결방법)	무선암호 및 인증방식 설정필요(HEMOS시스템 사용자가이드 참고) - 무선선로 암호화 설정: WPA2-Enterprise - 무선인증 방식 설정: 1차인증->PEAP, 2차인증->MSCHAPv2 패스워드를 변경한 경우 무선설정에 저장된 패스워드도 같이 변경	
공통	인터넷 속도 저하 또는 접속 불가	백신프로그램을 통한 바이러스 삭제 및 Windows Update 실시 툴바 등 불필요한 프로그램 삭제 자체 보유중인 공유기 결함-대부분 공유기 reboot 으로 해결가능	특정사이트만 접속 불가시 해당 사이트 문의
	식별되지 않는 네트워크	IP주소 재설정 또는 자동IP 다시 받기(reboot)	
	IP주소 충돌 발생, 벽면 랜포트 파손, postech wifi 신호 약함, 방문자 네트워크사용	네트워크 관리자 문의(279-2516, hemos@postech.ac.kr) - 불법사용 IP차단 조치, 파손된 포트 교체, Wifi 신호 세기 조정, 방문자용 계정 발급 등	