

AP 모드

- 공유기에서 내부 IP를 할당하지 않고 전달만 하게 하는 역할(허브, Hub)을 수행하기 위해 되는 모드 (일종의 LAN선 연장선이라고 보면 될 것)
- AP모드가 된(허브가 된) 공유기는 추가적인 포트포워딩 설정이나 DMZ설정 등 인터넷 설정을 적용받지 않으며 신호만 전달해 주는 역할을 함(허브 공유기에 연결한 기기는 기본 공유기에 유선 연결을 한 것으로 나오게 된다.)
 - * AP모드를 하는 이유는 WAN - 공유기1 - 공유기2 - PC 환경을
→ WAN - 공유기1 - 허브 - PC 환경으로 바꾸어 주기 위함
 - * WAN(Wide Area Network) 광역 통신망
- 지리적 거리/장소를 넘나드는 통신 네트워크 또는 컴퓨터 네트워크를 말함

공유기(Router)

- 하나의 공인 IP를 사용하여 여러개의 기기가 인터넷을 사용하기 위해 사용되는 네트워크 기기
- 공유기 사용 이유는 통신사와 회선 계약을 하면 인터넷 케이블(공인 IP가 할당 된)을 하나 받고, 여러개의 기기를 사용하려면 통신사와 계약을 여러번 하게 되어 수많은 케이블을 할당 받아야 되며, 이러한 경우 비용이 많이 듦.

WAN(Wide Area Network)

- 통신사에게 전달 받은 케이블을 WAN에 연결함. (공인 IP가 할당 된다.)

LAN(Local Area Network)

- 여러 기기들은 LAN에 연결됨.(하나의 공인 IP를 공유기를 사영하여 공유함) or 무선으로 연결함
 - * 공유기(Router)는 WAN과 LAN 사이의 중계역할을 하는 기기

공유기도 네트워크의 일부이므로 IP가 부여된다.

- 192.168.0.1과 같은 형식이며, Gateway Address 혹은 Router Address라고 불림

공인 IP (Public IP)

- 전 세계 누구나 접속 가능한 IP

사설 IP(Private IP)

- 같은 네트워크 내에서 접속이 가능한 IP(회사 내선번호와 같은 개념)

사설 IP 영역

- 사실 IP로 사용하기로 약속한 IP 영역은 아래와 같음
(192.168.0.0 ~ 192.168.255.255)
(172.16.0.0 ~ 172.31.255.255)
(10.0.0.0 ~ 10.255.255.255)

IP 주소(Internet Protocol address)

- 컴퓨터 네트워크에서 장치들이 서로를 인식하고 통신을 하기 위해서 사용하는 특수한 번호
- 네트워크에 연결된 장치가 라우터이든 일반 서버이든, 모든 기계는 특수한 번호를 가지고 있어야 한다.

IPv4(IP version 4)

- 일반적으로 사용하는 IP 주소
- 주소의 범위는 32비트로 보통 0~255 사이의 십진수 넷을 쓰고 . 으로 구분하여 나타냄
(따라서 0.0.0.0에서 255.255.255.255까지 된다.)
- 일부 번호들은 특별한 용도를 위해 예약되어 있음(127.0.0.1은 localhost로 자기 자신을 가리킴)

IPv6(IP version 6)

- 모든 단말에 주소를 부여하기에 32비트로 부족해짐에 따라 IP의 새로운 버전인 버전 6에서는 주소 길이를 128비트로 늘렸다. (보통 두 자리 16진수 여덟개 를 쓰고 각각을 : 기호로 구분한다.)

IP(Internet Protocol)

- 이 프로토콜에서 각 장치를 나타내는 IP 주소를 가리키는 말로 쓰이며, 쉽게 말해 각 장치들의 주민등록번호라고 생각하면 쉽다.
- 컴퓨터의 경우 사용하는 운영체제도 다르고, 프로그램의 경우 구현된 언어가 다르기 때문에 네트워크에서 이들이 통신할 수 있도록 하려면 공통된 통신 규약(Protocol)이 필요하다.
- OSI의 Layer 3(Network Layer)와 Internet Protocol Suite의 Layer 3(Internet Layer)에 위치하는 프로토콜이다.

* 프로토콜(Protocol)

- 통신 프로토콜 또는 통신 규약은 컴퓨터나 원거리 통신 장비 사이에서 메시지를 주고 받는 양식과 규칙의 체계 (통신 규약 및 약속)

프로토콜의 기본 요소

- 구문(Syntax) : 전송하고자 하는 데이터의 형식(Format), 부호화(Coding), 신호 레벨(Signal Level) 등을 규정

- 의미(Semantics) : 두 기기 간의 효율적이고 정확한 정보 전송을 위한 협조 사항과 오류 관리를 위한 제어 정보를 규정
- 시간(Timing) : 두 기기 간의 통신 속도, 메시지의 순서 제어 등을 규정

프로토콜 종류

계층	프로토콜
응용(Application)	HTTp, SMTP, FTP, Telnet
표현(Application)	ASCII, MPEG, JPEG, MIDI
세션(Session)	NetBIOS, SAP, SDP, NWLink
전송(Transport)	TCP, UDP, SPX
네트워크(Network)	IP, IPX
데이터 링크 (Data Link)	Ethernet, Token Ring, FDDI, Apple Talk
물리(Physical)	없음