



## 공인 IP / 사설 IP / NAT IP

### 1. 공인 IP (Public IP)

인터넷 사용자의 로컬 네트워크를 식별하기 위해 ISP(SKT, KT, LG와 같은 인터넷 서비스 공급자)가 제공하는 IP주소입니다. 공용IP주소라고도 불리며 외부에 공개되어 있는 IP주소입니다.

- 공인IP는 전 세계에서 유일한 IP주소를 갖습니다.
- 공인IP주소가 외부에 공개되어 있기 때문에 인터넷에 연결된 다른 PC로부터의 접근이 가능합니다. 따라서 공인IP주소를 사용하는 경우에는 방화벽 등의 보안 프로그램 설치가 필요합니다.

### 2. 사설 IP (Private IP)

일반 가정이나 회사 등에 할당된 네트워크의 IP주소이며, 로컬IP 또는 가상IP라고도 합니다. IPv4의 주소 부족으로 인해 서브네팅\*된 IP이기 때문에 라우터에 의해 로컬 네트워크상의 PC나 장치에 할당됩니다.

\* 서브네팅 : IP주소를 효율적으로 사용하기 위해 자신의 네트워크를 더 작은 네트워크로 나누는 과정.

#### 2-1. 사설 IP 대역

네트워크	대역
Class A	10.0.0.0 ~ 10.255.255.255
Class B	172.16.0.0 ~ 172.31.255.255
Class C	192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

### 3. NAT IP

네트워크 주소 변환(Network Address Translation)을 줄여서 NAT라고 합니다. 공인IP와 사설IP의 경계에서 인터넷 주소를 주고받으며 네트워크 트래픽을 주고받게 해주는 역할을 합니다.



#### 3-1. NAT IP 사용 목적

- 인터넷의 공인IP주소 절약  
한정된 공인IP주소를 NAT를 이용하게 되면, 사설IP주소를 이용하면서 공인IP주소로 상호 변환하여 공인IP주소를 절약할 수 있습니다.
- 사용자들의 사설망을 침입자들로부터 보호  
공개된 인터넷망은 외부로부터 침입의 위험이 있습니다. 인터넷망과 사설망 사이에 방화벽을 설치하여 외부 공격으로부터 사용자의 내부망을 보호하는 기본적인 수단으로 활용합니다. 이때 인터넷망과 연결하는 장비인 라우터나 방화벽에서 NAT를 설정하여 내부망IP가 외부로 알려지지 않도록 하며 필요시에만 이를 서로 변환시켜 줍니다.