

# IP Address

IT융합공학부 윤세영

유튜브 주소: <https://youtu.be/6yQVluAhr8>

**IP Address란?**

**IP Address의 구성**

**IP Class**

**Subnet Mask**

# IP Address란?

- Internet Protocol Address
- 1970년대 만들어짐
- 보편적으로 사용되는 IP 주소체계에는 IPv4와 IPv6가 있음
- 네트워크 장비 식별을 위해 고유한 IP 주소를 사용함

출발: 192.168.1.0

도착: 192.168.3.0



192.168.3.0

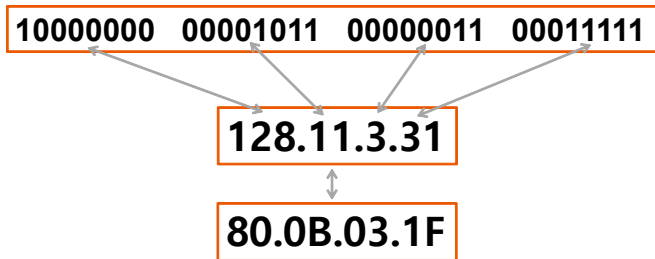


192.168.3.0



# IP Address의 구성

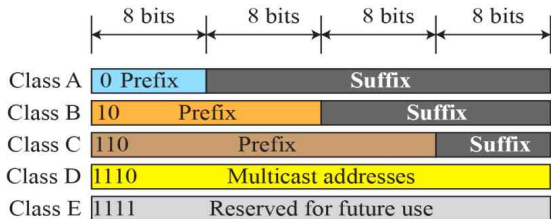
- 주소는 32bit로 이루어져 있음
- Network ID + Host ID



# IP Class

- **Classful Address**

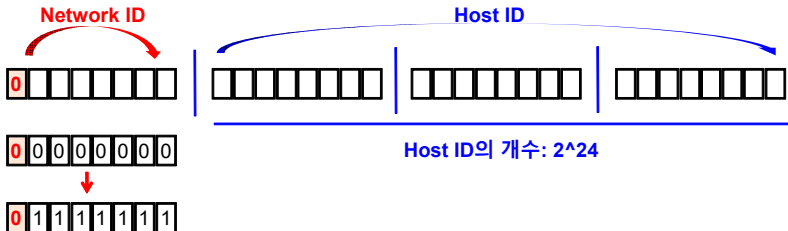
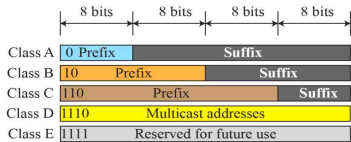
- Class A : <First Byte> 0 to 127
- Class B : <First Byte> 128 to 191
- Class C : <First Byte> 192 to 223
- Class D : <First Byte> 224 to 239
- Class E : <First Byte> 240 to 255



# IP Class - A

- **A Class**

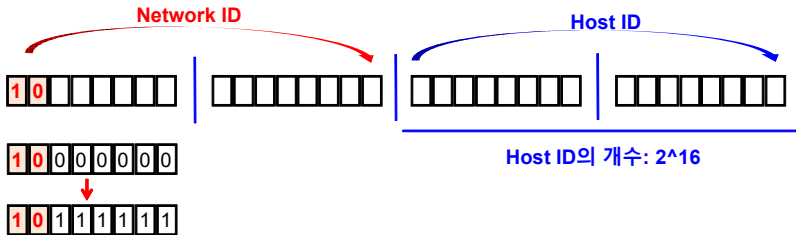
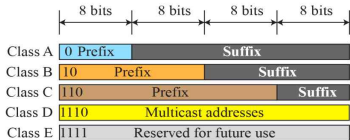
- 첫 번째 블록(옥텟)이 0~127이므로 맨 처음 bit는 항상 0임
- 네트워크 ID로 사용하는 부분은 첫 번째 블록 한 개



# IP Class - B

- **B Class**

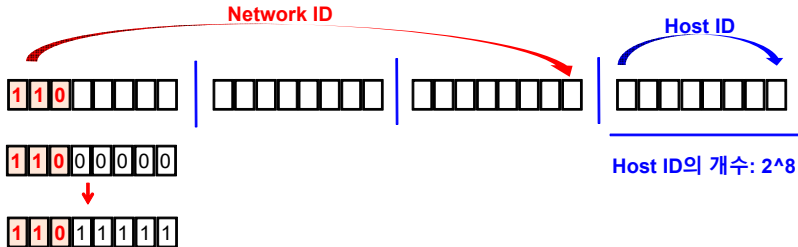
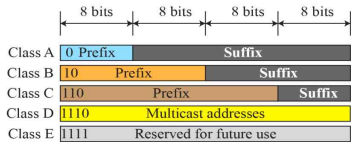
- 첫 번째와 두 번째의 bit는 항상 10임 (128~191)
- 네트워크 ID로 사용하는 부분은 첫 번째와 두 번째 블록



# IP Class - C

- **C Class**

- 처음 bit는 항상 110임 (192~223)
- 마지막 부분을 제외하고 앞의 세 부분을 네트워크 ID로 사용





# Special Addresses

- **This host Address**

- 0.0.0.0/32 is called the this host address.

- **Limited-broadcast Address**

- 255.255.255.255/32

- **Loopback Address**

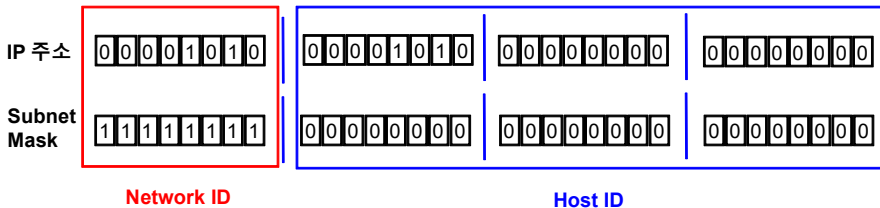
- 127.0.0.0/8 is called loopback address.

- **Multicast Addresses**

- 224.0.0.0/4

# Subnet Mask

- 네트워크 아이디와 호스트 아이디를 구분 하기 위해 사용함
- 32bit로 이루어져 있음
- 네트워크 아이디는 1, 호스트 아이디는 0으로 표기함



Subnet Mask: 255.0.0.0

# Subnet Mask

IP 주소: 10.10.1.3

Subnet Mask: 255.0.0.0

Network ID

10 . 10 . 1 . 3

IP 주소: 170.1.0.0

Subnet Mask: 255.255.0.0

170 . 1 . 0 . 0

IP 주소: 192.168.1.0

Subnet Mask: 255.255.255.0

192 . 168 . 1 . 0

# Subnet Mask

- Prefix
  - 서브넷 마스크 표기 방법
  - / 이후 네트워크 아이디의 개수(1의 개수)를 표기함

Ex) 0.0.0.0/32 ---> 네트워크 아이디의 개수(1의 개수)가 **32개**.

11111111 11111111 11111111 11111111

Subnet Mask: 255.255.255.255

Q & A