

# 네트워크 - 3

## 2계층에서 하는 일

- 2계층은 하나의 네트워크 대역, 즉 같은 네트워크 상에 존재하는 여러 장비들 중에서 어떤 장비가 어떤 장비에게 보내는 데이터를 전달
- 추가적으로 오류제어, 흐름제어 수행

## 2계층의 네트워크 크기

- 2계층은 하나의 네트워크 대역 LAN에서만 통신할 때 사용한다.
- 다른 네트워크와 통신할 때는 항상 3계층이 도와주어야 한다.
- 3계층의 주소와 3계층의 프로토콜을 이용하여야만 다른 네트워크와 통신이 가능하다.

## 2계층에서 사용하는 주소

- 물리적인 주소

//

LAN에서 통신할 때 사용하는  
MAC 주소

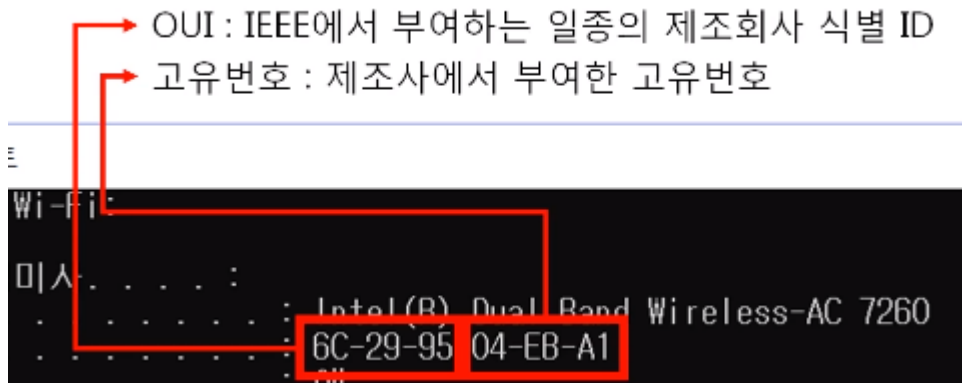
//

```
선택 명령 프롬프트
무선 LAN 어댑터 Wi-Fi:

연결별 DNS 접미사. . . . . :
설명. . . . . : Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260
물리적 주소. . . . . : 6C-29-95-04-EB-A1
DHCP 사용. . . . . : 예
자동 구성 사용. . . . . : 예
IPv4 주소. . . . . : 192.168.219.100(기본 설정)
서브넷 마스크. . . . . : 255.255.255.0
임대 시작 날짜. . . . . : 2019년 3월 6일 수요일 오전 6:44:26
임대 만료 날짜. . . . . : 2019년 3월 9일 토요일 오후 11:58:06
기본 게이트웨이. . . . . : 192.168.219.1
DHCP 서버. . . . . : 192.168.219.1
DNS 서버. . . . . : 1.214.68.2
                  61.41.153.2
Tcpip를 통한 NetBIOS. . . . : 사용
```

MAC 주소는 16진수로 사용한다.

- 16진수 두 개씩 나눠서 12개로 이루어져 있음



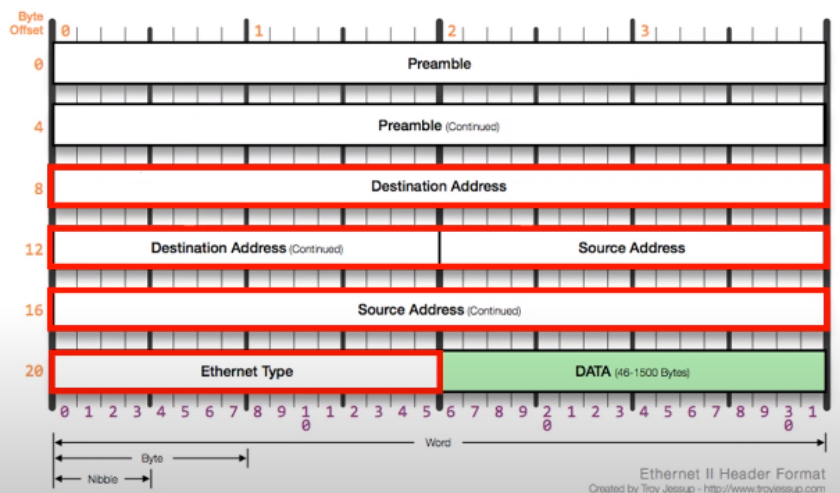
- 물리적 주소 해석
- 앞의 3개는 제조회사 식별 ID, 뒤의 3개는 제조사에서 부여한 고유번호

## 2계층의 프로토콜

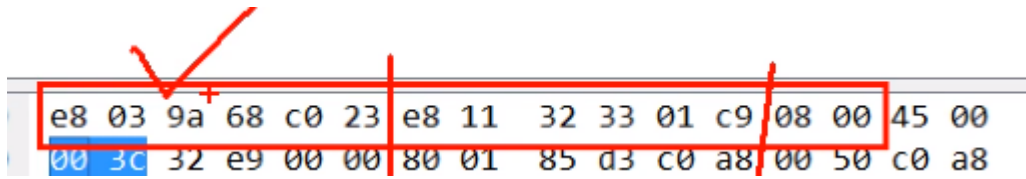
### 2계층의 프로토콜 Ethernet 프로토콜

LAN에서 통신할 때 사용하는  
Ethernet 프로토콜

### Ethernet II Header



- Ethernet 프로토콜의 목적지 주소에 MAC 주소가 온다.
- 받는 사람 + 보내는 사람 + Ethernet Type으로 구성되어 있다



- 보내는 사람 | 받는 사람 | 상위 포트 | 기타 2byte
- 16진수 하나당 1byte이다. 합이 16byte!