

# 3장. 데이터 통신

≡ 담당	뽕
날짜	
# 숫자	

영상: [따라學IT] 03. 가까이 있는 컴퓨터끼리는 이렇게 데이터를 주고받는다

## 3. 가까이 있는 컴퓨터끼리는 이렇게 데이터를 주고받는다

### OSI 2계층에서 하는 일

#### 2계층의 기능

- 하나의 네트워크 대역(LAN)에서 존재하는 여러가지 노드들이 서로 데이터를 전달
- **오류 제어**(내가 전달하는 데이터가 오류가 있는지), **흐름 제어**(누가 누구에게 데이터를 보내는지)수행

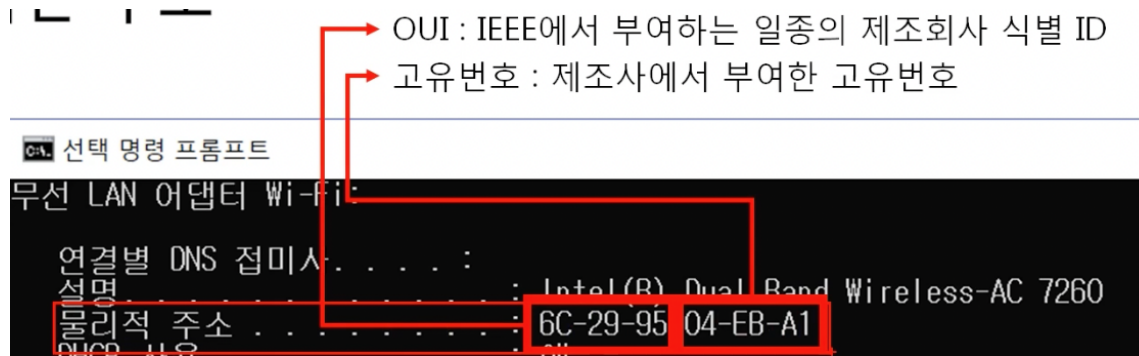
#### 2계층의 네트워크 크기

- LAN(하나의 네트워크 대역)에서만 통신할 때 사용한다.
- 만약 다른 네트워크 대역 통신할 때에는 무조건 **3계층**을 통해 통신한다
  - 3계층의 주소와 3계층의 프로토콜을 이용해야 다른 네트워크와 통신이 가능하다

### 2계층에서 사용하는 주소 ⇒ 물리적인 주소

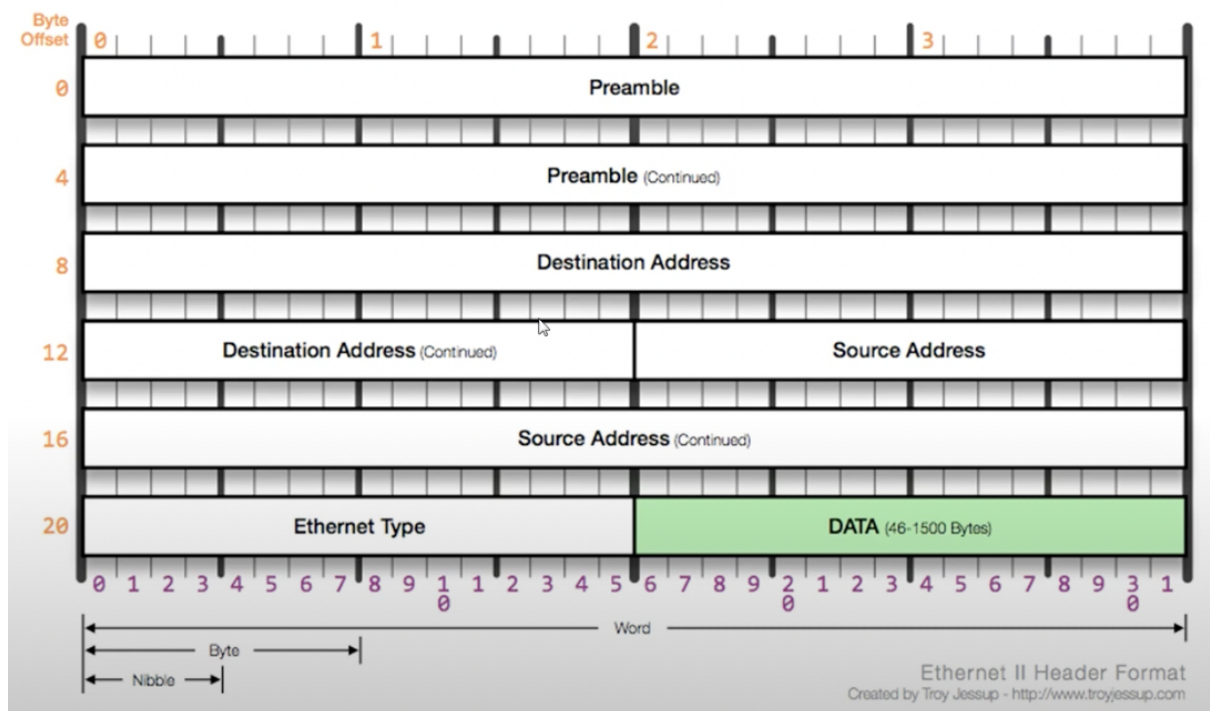
#### 물리적인 주소(MAC 주소)

- 물리적인 장비가 부여 받은 고유한 주소
  - 총 12개의 16진수로 나누어져 있음, 총 6바이트 (16진수 두 개 당 1바이트)



## LAN에서 통신할 때 사용하는 2계층(Ethernet) 프로토콜

### Ethernet II Header



#### Destination Address (목적지 주소)

- 총 6바이트
- MAC주소 6바이트가 목적지 주소 프로토콜로 온다

#### Source Address (출발지 주소)

- 총 6바이트

- MAC주소 6바이트가 출발지 주소 프로토콜로 온다

## Ethernet Type

- 총 2바이트
- 데이터(페이로드) 안 상위 프로토콜(3계층 프로토콜)을 미리 알려준다
  - 패키지가 전기적 신호로 데이터가 전달되기 때문에 받는 쪽 입장에서 이더넷 프로토콜을 받기 전 미리 상위 프로토콜이 뭔지 알려줘서 분석할 수 있게 해줌

ex) 보내는 사람의 MAC주소 `AA:AA:AA:AA:AA` 받는 사람의 MAC주소 `BB:BB:BB:BB:BB`

