인터넷 프로토콜

- OSI 7계층

물리, 데이터 링크, 네트워크, 전송, 세션, 표현, 응용 계층으로 이루어진 국제표준화기구(ISO)에서 개발한 모델

- 1. 물리 계층
- → 케이블, 네트워크 카드
- → 실제로 네트워크를 통해서 패킷을 어떻게 날릴 것인지 물리적인 측면을 나타내는 계층
- 2. 데이터 링크 계층
- → 스위치, 브리지
- → LAN과 같은 지역 네트워크 내의 통신(MAC 주소)을 나타내는 계층
- 3. 네트워크 계층
- → 라우터
- → 네트워크 간의 통신(IP 주소)을 나타내는 계층
- 4. 전송 계층
- → TCP/UDP로 이루어진 통신 프로토콜
- → 애플리케이션끼리 어떻게 통신할 것인지 결정하는 계층
- 5. 세션 계층
- → VPN과 같이 현재 세션을 어떻게 유지할 것인지 나타내는 계층

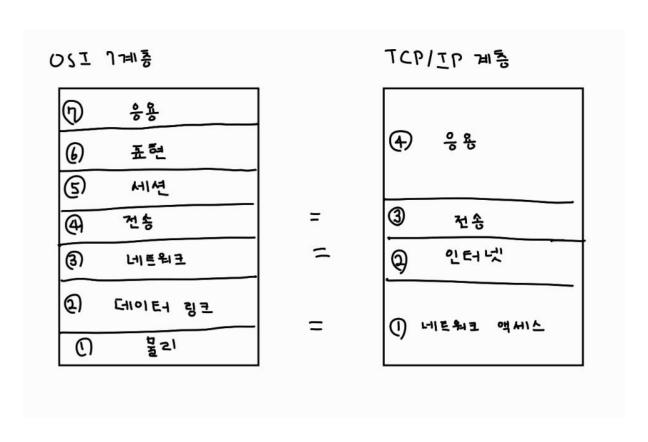
- 6. 표현 계층
- → 암호화 기법(SSL/TSL)을 어떻게 할 것인지 결정하는 계층
- 7. 응용 계층
- → 최종 사용자에게 서비스를 제공하는 소프트웨어 및 애플리케이션

- TCP/IP 계층

OSI 7계층에서 물리, 데이터 링크 계층을 네트워크 엑세스 계층으로 합치고 네트워크 계층과 전송 계층, 7계층의 세션, 표현, 응용 계층을 합쳐서 응용 계층으로 총 4계층으로 구성

- 1. 네트워크 엑세스 계층
- → OSI 7계층의 물리, 데이터 링크 계층에 해당
- → 물리적인 주소로 MAC을 사용
- 2. 인터넷 계층(= 네트워크 계층)
- → 통신 노드들 간의 IP패킷을 전송하는 기능과 라우팅 기능을 담당
- → OSI 7계층의 네트워크 계층에 해당
- → IP, ARP 등
- 3. 전송 계층
- → OSI 7계층에 해당
- → TCP/UDP로 이루어진 통신 프로토콜을 결정하는 계층
- → 애플리케이션끼리 어떻게 통신할 것인지 결정하는 계층

- 4. 응용 계층
- → 응용 프로그램 간의 통신을 어떻게 할 것인지 결정하는 계층
- → HTTP, FTP 등
- OSI 7계층과 TCP/IP 계층 비교 시각화



- OSI 7계층 구성도

