**- OSI 7 Layer의 각 계층에 대해 설명해주세요.**

- 7계층 (Application Layer, 응용계층) : 최종 목적지로 응용 프로그램과 연관해 서비스를 수행하는 계층입니다. HTTP, FTP, DNS등이 7계층에 속합니다.

- 6계층 (Presentation Layer, 표현계층) : 데이터 압축 혹은 변환이 이뤄지는 계층으로, 데이터의 형식을 정의합니다. JPEG, MPEG등이 6계층에 속합니다.

- 5계층 (Session Layer, 세션계층) : 데이터가 통신하기 위한 논리적 연결을 담당하는 계층으로, 세션을 생성해 통신합니다. API나 Socket이 5계층에 속합니다.

- 4계층 (Transport Layer, 전송계층) : 종단 간 사용자들에게 신뢰성있는 데이터를 전달하는 계층입니다. 각 데이터의 단위는 세그먼트입니다. TCP와 UDP가 4계층에 속합니다.

- 3계층 (Network Layer, 네트워크계층) : IP를 지정하고 라우터로 경로를 선택해 네트워크를 통해 데이터를 전달하는 계층입니다. 각 데이터의 단위는 패킷입니다. Router가 3계층에 속합니다.

- 2계층 (Datalink Layer, 데이터링크계층) : 신뢰성 있는 전송을 위해 에러 검출, 흐름제어를 담당하며 데이터의 물리적인 전송이 일어나는 계층입니다. 데이터의 단위는 프레임입니다. Ethernet이 2계층에 속합니다.

- 1계층 (Physical Layer, 물리계층) : 데이터를 전기 신호로 변경하는 계층으로, 데이터 단위는 비트입니다.

**- 전송계층과 데이터링크 계층 모두 신뢰성 관련 기능을 제공하는데, 어떤 차이가 있나?**

- 전송계층은 논리적으로 연결된, 종단간의 호스트에 신뢰성 관련 기능(흐름제어, 혼잡제어, 오류제어)를 제공

- 데이터링크 계층은 물리적으로 연결된 호스트 사이의 전송으로 직접 묶여있는 호스트-노드 혹은 노드-노드 간의 신뢰성 관련 기능(오류제어, 흐름제어, 회선제어)를 제공

- 전송계층은 논리적 연결 (종단간 호스트) / 데이터링크 계층은 물리적 연결 (인접한 노드 or 호스트)