

CHAPTER 08. 캡슐화 (Encapsulation)

🕒 생성일	@2022년 2월 22일 오후 2:55
🏷 태그	

상대방에게 택배를 배송한다 가정하자. 어떻게 해야하지?

1. 물건을 상자에 포장한다. (깨지기 쉬운 경우 뽁뽁이로 감싸서!)
2. 택배 송장에 수신처와 발송인 정보를 입력한다.
3. 택배원이 물건을 가져가서 배송처로 운반한다.

⇒ 수취인의 경우? 반대로 한다.

운반할 물건을 왜 귀찮게 포장재로 감싸고, 상자에 넣고, 송장을 붙일까? ⇒ 내용, 즉 데이터를 보호하기 위해서이다.

마찬가지로, 데이터를 상대방에게 보내기 위해선 수신처 등의 정보가 필요하다. 따라서 원본 데이터를 가공하여 추가적인 정보를 담아 전송하게 되는데, 이 때 가공된 상태를 **프로토콜 데이터 유닛(Protocol Data Unit)**이라 한다.

Encapsulation

OSI 참조 모델의 7계층에서 각 계층마다 고유한 PDU가 존재하며, 명칭도 제각각이다.

- 사용자가 보내고자 하는 데이터는 그냥 데이터, Raw Data이다.
- 7계층, 6계층, 5계층의 PDU는 Message이다.
- 4계층의 PDU는 Segment 또는 Datagram이다.
- 3계층의 PDU는 Datagram 또는 패킷(단, 패킷의 경우 PDU 자체를 가리키는 경우도 있다.)
- 2계층의 PDU는 Frame
- 1계층은 물리적인 전송 단계이므로 별도의 PDU는 없다.

이렇게 계층마다 raw data에 추가적인 정보를 덧붙여 PDU를 만드는 것을 캡슐화(Encapsulation)라 한다.

또한 캡슐화 단계에서 추가되는 제어 데이터가 데이터의 앞에 붙으면 Header, 뒤에 붙으면 Trailer라 부른다.