

# CHAPTER 18. 전이중 이더넷

🕒 생성일	@2022년 2월 22일 오후 4:49
🏷 태그	

## 버퍼링 (Buffereing)

Buffer : 데이터를 일시적으로 기록해 둘 수 있는 메모리를 뜻한다.

충돌할 거 같은 프레임을 버퍼에 일시적으로 저장해두는 것을 버퍼링이라 한다. 첫 번째 프레임의 송신이 끝나면 버퍼에 저장했던 프레임을 송신한다.

⇒ 다만 문제가 있는데, 바로 버퍼의 용량이다. 만약 수신처가 같은 프레임이 계속 해서 오는 경우 버퍼의 용량에 한계가 올 수 있다.

⇒ 이 경우 **Back Pressure** 또는 **IEEE802.3x**라는 규격을 사용해서 송신을 조정한다. 간단히 말해, **버퍼가 부족할 것 같다고 판단하면 송신을 중지**하는 것이다.

## 전이중 이더넷

스위치를 사용하면 충돌이 발생하지 않게 되지만, 여기서 기억해야 할 것은 이더넷에서는 되도록 충돌을 방지하기 위해 CSMA/CD를 사용한다는 것이다.

⇒ 스위치를 사용하면 충돌이 발생하지 않는데, 왜 굳이 CSMA/CD까지 사용해 충돌을 막으려고 하는걸까?

## 반이중 통신

(Half-Duplex)란 '누군가가 송신중(자기는 수신중)일 때는 송신 불가능', '자기가 송신 중일 때는 수신 불가능'같은 통신 방식을 말하는 것이다.

⇒ 내가 말하면 상대방의 소리는 안들리고, 내가 듣고 있을 때는 말할 수 없다..

**CSMA/CD는 반이중 통신이다.**

- 누군가가 송신중일 때는 데이터를 송신하지 않는다.
- 자신이 송신 중일 때는 충돌을 막기 위해 다른 컴퓨터가 송신해 오지 않는다.

## 전이중 통신(Full Duplex)

동시에 송신과 수신을 할 수 있는 방식이다.