

# CHAPTER 13. 허브 (Hub)

🕒 생성일	@2022년 2월 22일 오후 3:27
🏷 태그	

라우터를 통한 세그먼트를 구성하기 위해선, 본래 케이블의 T자 분배가 필요하다. 이를 하지 않고도 LAN 세그먼트를 구성할 수 있는 방법이 바로 허브이다.

⇒ 따라서 허브에 케이블로 연결되어 있는 기기 끼리는 서로 동일 케이블에 연결되어 있다고 취급받는다.

## 허브의 기능

### 1. 신호의 증폭과 재생

신호의 증폭만 하는 기계로 Repeater(리피터)가 있다. 단 리피터의 경우 케이블 사이에 연결하는 기계로 허브처럼 케이블을 많이 연결할 수는 없다.

### 2. 복수의 기기를 연결하여 LAN Segment 구성

## 충돌 도메인

허브를 중심으로 복수의 컴퓨터가 연결된다. 이 과정에서 “허브는 수신한 신호에 대해 어떤 제어도 하지 않기 때문에” 문제가 발생한다.

⇒ 허브는 수신한 포트 이외의 모든 포트에 수신한 신호를 송신한다. 따라서 플러딩(flooding)이라는 문제가 발생한다.

- 같은 허브에 연결되어 있는 2대의 컴퓨터가 만약 동시에 신호를 전송한다면? 어딘가에서 반드시 충돌이 발생한다.
- 이처럼 신호를 송신하면 충돌이 발생할지도 모르는 범위를 충돌 도메인(collision domain)이라 한다.
- 따라서 충돌 도메인은 작아야만 한다.(컴퓨터 수가 적으면 적을 수록 우연히 같은 타이밍에 신호를 보낼 가능성이 낮아지기 때문에!) ⇒ 스위치가 한다.