

03/31 운영체제 과제

Bus와 Lan의 속도 비교

- 가장 속도가 빠른 Bus는 PCIe 5.0 128(x16)으로, 32.0GHz의 전송속도를 가진다.
- 가장 속도가 빠른 Lan은 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)으로, 1Gbps의 전송속도를 가진다.

Bus와 Lan의 대역폭 비교

- PCIe 5.0 128(x16) BUS의 대역폭은 128GB/s입니다.
- 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)의 대역폭은 1.25GB/s입니다.

Bus와 Lan의 Naming방식 비교

- Bus는 다음 3가지로 구성된다.
 1. Address : 데이터 전송을 할때 데이터가 메모리 어디에 있는지를 나타내는 위치
 2. Data : 연산된 결과와 같이 의미있는 값을 말한다.
 3. Control : 앞의 주소 정보와 실제 데이터가 컴퓨터 시스템안에서 어떻게 관리되고 방향으로 전송되어야 하는지

만약 하드 디스크에 저장되어 있는 MP3 파일의 음악을 들으려고 한다고했을 때, 그 mp3 데이터가 스피커를 통해 소리를 내기 위해서는 사운드 카드로 전송되어야 한다. 여기서 MP3 파일이 위치한 하드 디스크와 사운드 카드가 주소 정보라고 생각하면 된다. 즉 computer의 각 컴포넌트들은 Address bus의 주소 정보로써 naming된다.
- LAN은 MAC주소를 이용하여 naming을 하는데, 이때 MAC주소란 데이터 링크 계층에서 통신을 위한 네트워크 인터페이스에 할당된 고유 식별자 이다. MAC주소는 일반적으로 제조업체가 거의 하드웨어 자체에 이식해버리기에 programmable하지 않다.