

입출력 장치의 제어장치에는 데이터 버퍼링이라는 기능이 있습니다. 이기능은 입력된 데이터를 시스템에 전달하기 전 속도를 늦추거나 싱크를 맞추고 데이터를 한번에 모았다가 전송을 하는등 시스템에게 데이터 전달을 제어하는 기능 인데요

하지만 우리가 사용하는 마우스나 키보드 같은 장치들은 입력속도에 딜레이가 최대한 없어야하는것으로 알고있습니다. 이는어떻게 된것이고 어떻게 작동하게 되는지 설명해주세요!

**컴퓨터 주변장치중 마우스 키보드와 같은 장치들은
실시간 통신이 중요함! 이로인해서
인터럽트 딜레이를 최소화 하는것이 관건이 됨!**

- 1. 우선 순위 인터럽트: 마우스와 같은 실시간 입력 장치에 대한
인터럽트 요청은 일반적으로 다른 인터럽트보다 높은 우선 순
위를 가짐. 따라서 CPU는 마우스 인터럽트를 우선 처리하여
딜레이를 최소화함**

인터럽트 처리 루틴 최적화: 마우스 인터럽트를 처리하는 루틴은 가능한 한 간결하고 효율적으로 구현되어야 함 이를 통해 인터럽트 처리 시간을 최소화하고 응답 속도를 향상시킬 수 있음

하드웨어 버퍼링: 일부 마우스나 키보드와 같은 장치는 하드웨어 버퍼를 통해 데이터를 일시적으로 저장할 수 있음 CPU가 데이터를 처리하는 동안에도 새로운 입력을 수신할 수 있음 이는 인터럽트 딜레이를 줄이고 응답 시간을 개선하는 데 도움이 됨

**일반적으로 하드웨어 버퍼링은 매우 짧은 지연 시간을 가지며,
사용자가 느끼기에는 거의 무시할 만큼의 차이를 만듦
따라서 대부분의 경우 사용자는 버퍼링으로 인한 지연을 인식하
지 못할 것입니다.**