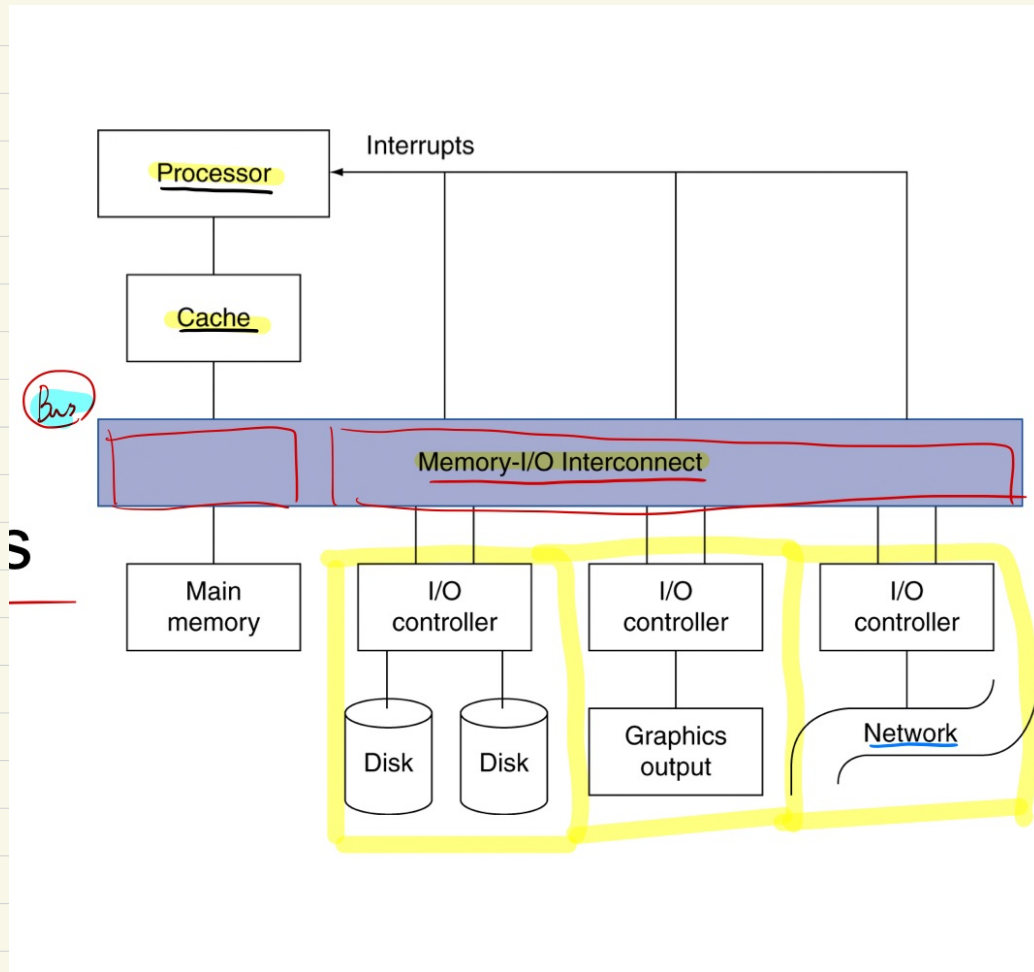




# <IO System, Processor, memory 7 Bus 연결된 그림>



## Bus의 장점

- ① device를 불문, 빠른 것이 용이
- ② 비용이 적음

## Bus의 단점

- ① Interrupt가 발생해서 CPU가 할 일을 하는 것만 → communication bottleneck 현상

## 동기식 Bus, 비동기식 Bus (not clock)

⇒ Clock 신호에 따라서 움직이는지 여부

- ⇒ 동기식 Bus는 Clock 신호에 따라 움직이기 때문에 logic이 편리하지만, 신호의 안정성이 있다는 단점이 있다.
- ⇒ 비동기식 Bus는 시간제한 (I/O CPU가 관리할 수 있으나, 높은 비용이 필요함)

DMA: I/O 컨트롤러 직접 memory에 접근하고 이후 interrupt를 CPU에 알릴

(Direct Memory Access) ⇒ CPU의 성능을 높이기 위한 것은 유리함.