

프로세스와 아이들

프로세스?

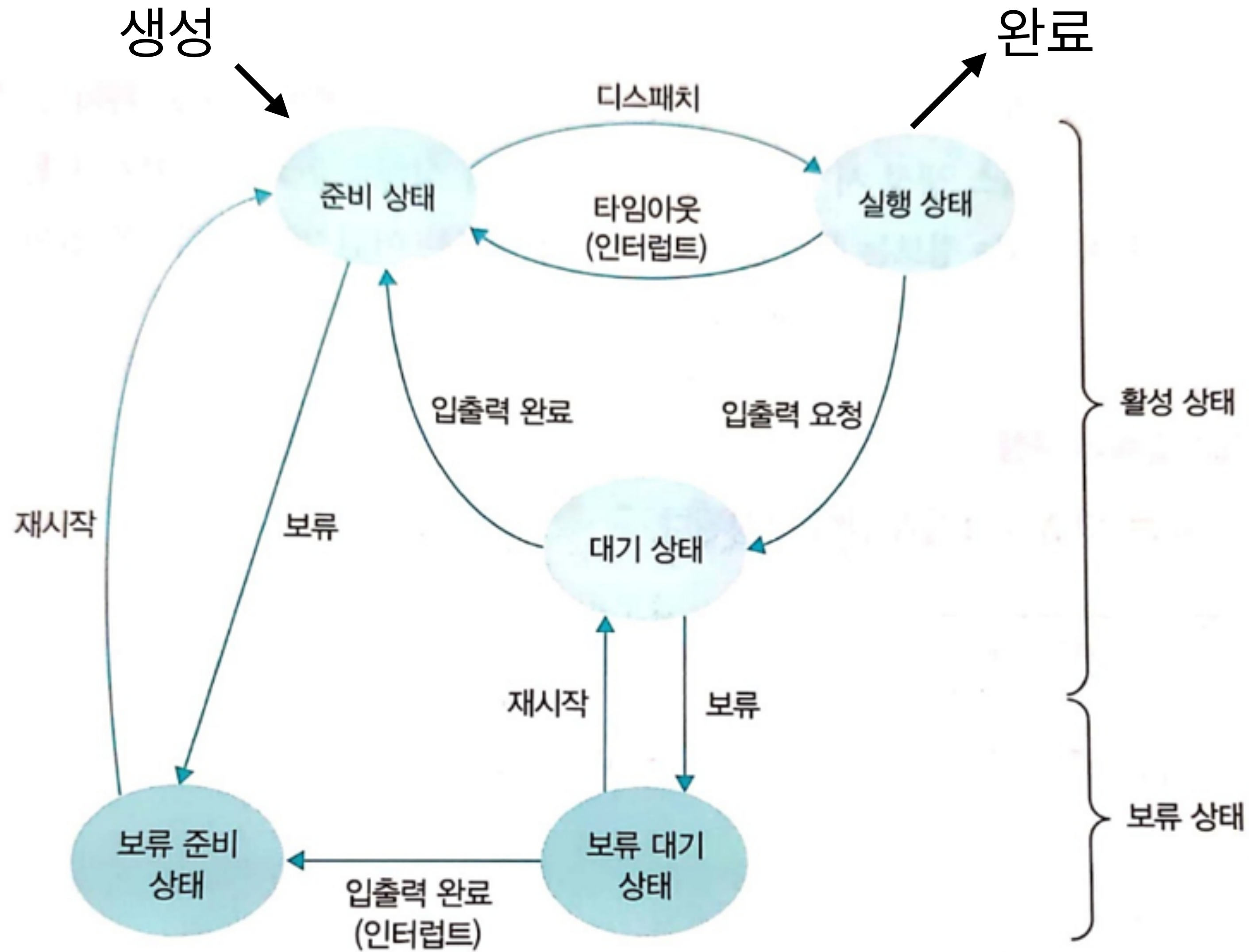
# 프로세스?

실행중인 프로그램

프로그램 설치 후, instance화 한 것

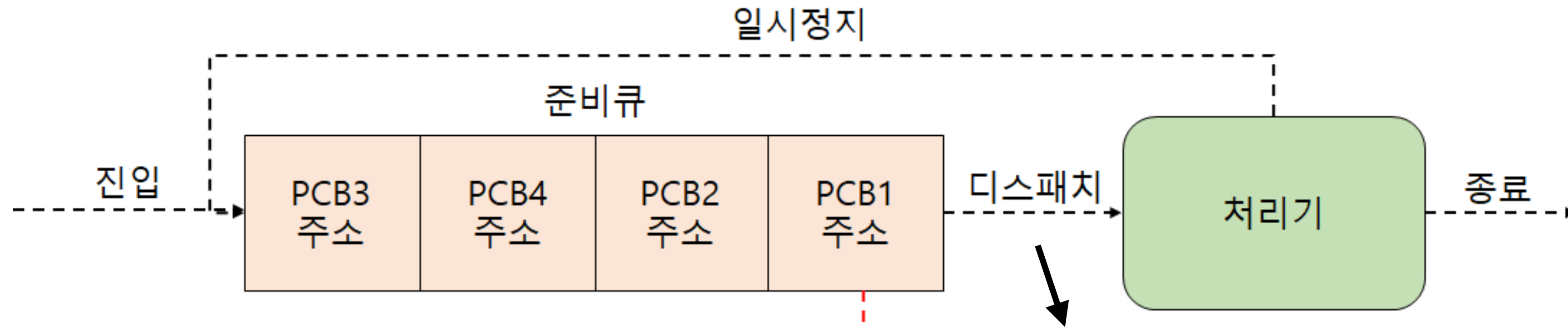
프로그램이 실행중이다 == 하드디스크에 저장되어 있던 프로그램을 메모리에 저장한 뒤,  
운영체제의 제어를 받을 수 있는 상태가 되는 것

# 프로세스 상태



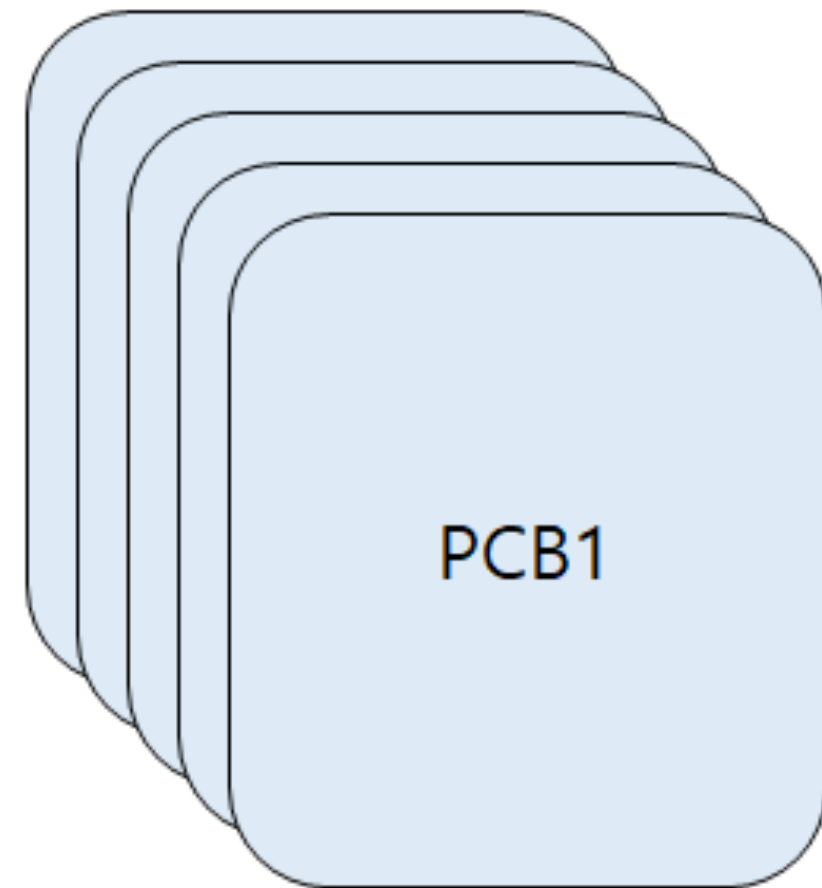
# PCB(Process Control Block)

Pointer
Process State
Process Number (PID)
Program Counter
Registers
Memory Limits
Open File Lists
...



## dispatch (dispatch)

- 1 (특히 특별한 목적을 위해) 보내다[파견하다]
- 2 (편지소포메시지를) 보내다[발송하다]
- 3 파견, 발송
- 4 (군 장교정부 관리들 사이의) 긴급 공문[보고], 급보



선택해서 꺼낸다

## dispatcher

미국·영국 [dɪˈspætʃə(r)]

(명사)

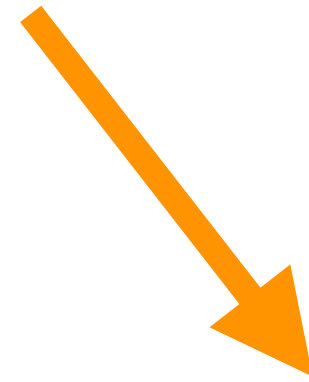
- 1 (열차·버스·비행기 등이 정시 출발하도록 관리하는) 운행 관리원[조차원]
- 2 비상 차량 배치 담당자

[영어사전 결과 더보기](#)

# Sleep / Suspend

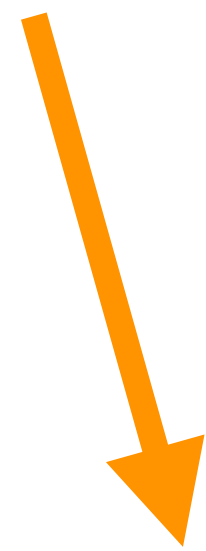


휴식

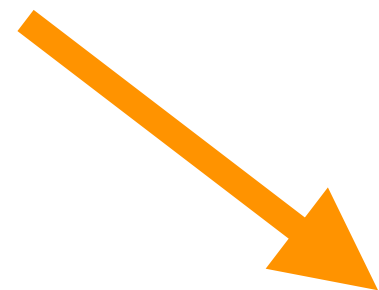


보류

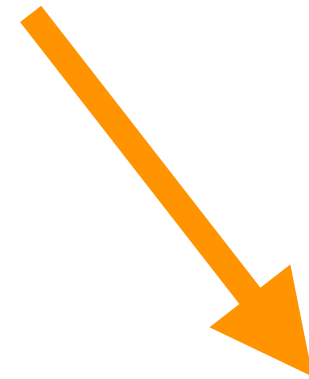
# Sleep / Suspend



휴식



자발적



보류



외부 요인

OS  
다른 프로세스  
등등



sleep()

Sleep(1) == 1ms 동안 쉰다, 잠잔다

sleep()


Sleep(1) == 1ms 동안 쉰다, 잠잔다 ( X )

== 1ms 동안 스레드 스케줄러에서 **제외**된다

sleep()

Sleep(1) == 1ms 동안 쉰다, 잠잔다 ( X )

== 1ms 동안 스레드 스케줄러에서 **제외**된다



스케줄러 

제외되는 1ms + 스케줄 대상에 들어갔다가 나오는 시간

# sleep()

Sleep(1) == 1ms 동안 쉰다, 잠잔다 ( X )

== 1ms 동안 스레드 스케줄러에서 **제외**된다

스케줄러 

제외되는 1ms + 스케줄 대상에 들어갔다가 나오는 시간

**1ms는 굉장히 부정확하다**

```
#include <iostream>
#include <windows.h>

int main()
{
    LARGE_INTEGER freq;
    LARGE_INTEGER begin;
    LARGE_INTEGER end;
    __int64 elapsed;
    double during;

    // CPU 타이머 주파수 확인
    ::QueryPerformanceFrequency(&freq);
    std::cout << "초당 주파수: " << freq.QuadPart << std::endl;

    for (int i = 0; i < 10; i++)
    {
        // 시작할 때 클럭(Clock) 수 저장
        ::QueryPerformanceCounter(&begin);
        //////////////////////////////////////
        // 1 ms 중단
        ::Sleep(1);
        //////////////////////////////////////
        // 끝났을 때 클럭 수 저장
        ::QueryPerformanceCounter(&end);

        elapsed = end.QuadPart - begin.QuadPart;
        during = (double) elapsed / freq.QuadPart;
        std::cout << "실제로 흘러간 시간(micro): " << during * 100 * 1000 << std::endl;
    }
    return 0;
}
```

초당 주파수: 10000000

실제로 흘러간 시간(micro): 1279.41

실제로 흘러간 시간(micro): 1401.82

실제로 흘러간 시간(micro): 1375.61

실제로 흘러간 시간(micro): 1366.59

실제로 흘러간 시간(micro): 1423.19

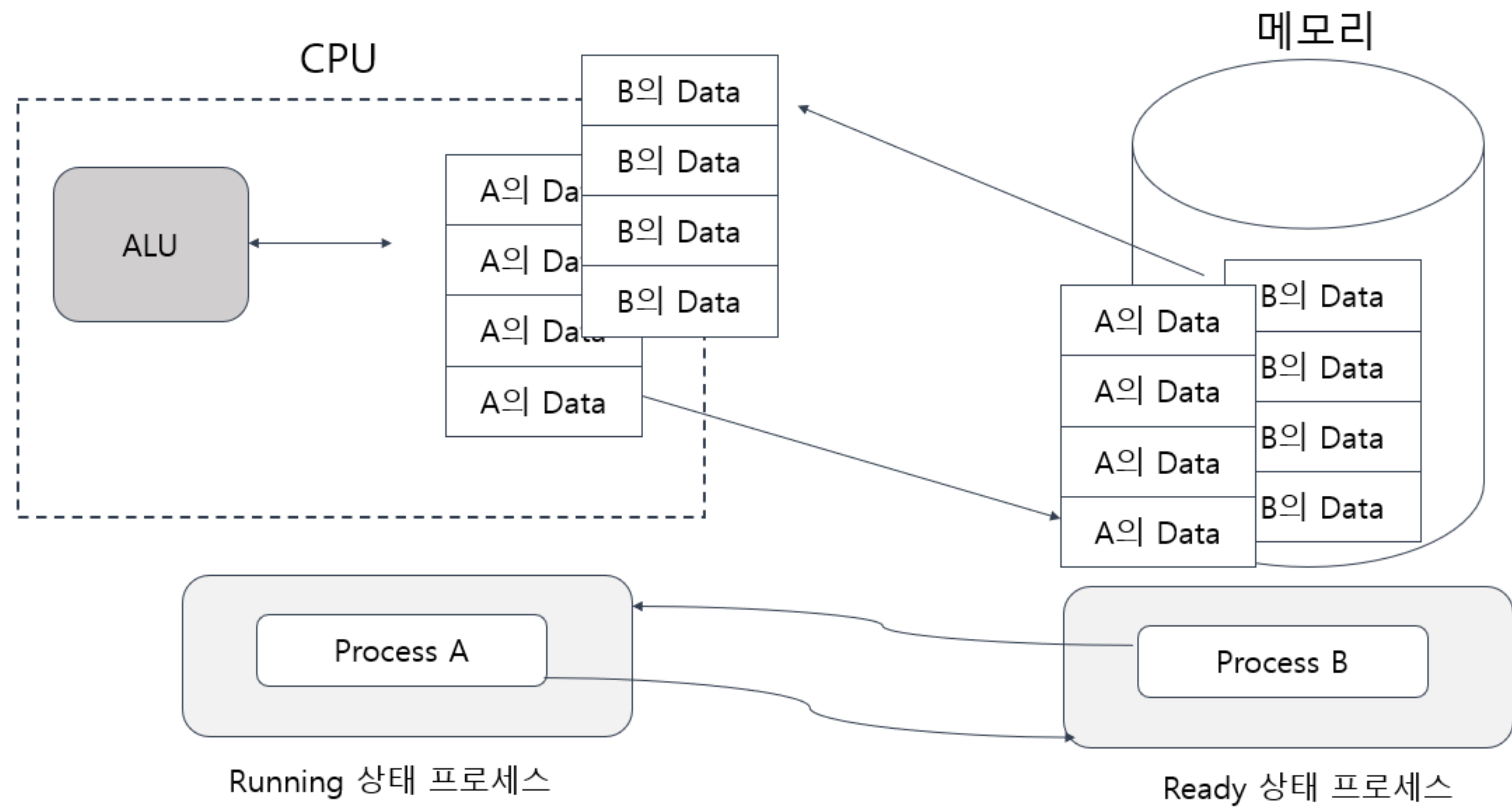
실제로 흘러간 시간(micro): 1372

실제로 흘러간 시간(micro): 1485.09

실제로 흘러간 시간(micro): 1353.28

실제로 흘러간 시간(micro): 1384.54

실제로 흘러간 시간(micro): 1400.88



컨텍스트 스위칭의 진행