

1. 스레드

- 프로세스보다 작은, 프로세스가 OS에게 할당 받은 자원을 이용하는 실행 흐름의 최소 단위.

- 프로세스 하나가 여러 작업을 실제로 동시 수행할 수 없기 때문에 더 작은 실행 단위가 생겨난 것.

⇒ 멀티 스레드가 가능하다!

다른 작업을 위해 프로세스를 또 생성하고 자원을 할당하는 등 모든 것이 시스템콜에 의함. 경제적, 빠름.

- 장점 :
- OS는 시스템콜이 줄어들어 자원을 효율적으로 관리할 수 있다.
 - ↳ 스레드 생성, 속도 빠름, 문맥교환(Context-switching) 부하 ↓
 - 데이터, 힙 영역을 공유하므로 통신 비용 ↓
 - ↳ 스레드 간 스택 내용만 주고받으면 되니까!
 - 스택만 따로 가지므로 메모리 점유 ↓
 - 병렬 실행 → 사용자 응답성 ↑.

단점 : * race condition 발생 가능. ⇒ 동기화 문제에 신경써야함.

↳ 실행결과 예측불가.

- 실행 순서 보장 X ⇒ 하나의 스레드만 실행되면 인하여 실행시간 지연될 수도 있음.
- 문제 발생 시 전체 프로세스에 영향.
- 스레드 너무 많으면 인하여 성능 ↓ (문맥교환 ↑).

2. 유저 스레드와 커널 스레드