

Process vs Thread

- Process & Thread
- Multi-Process & Multi-Thread
- Multi-Core

이은택

면접 질문

스레드가 뭔가요?

- 한 프로세스에서 멀티스레드로 여러가지 일을 동시에 하는것입니다.

그럼 멀티 프로세스는 뭔가요?

- 하나의 작업을 동시에 처리하는것 입니다.

둘의 차이는?

- ??? 동시에...

동시에라면 CPU가 한 순간에 여러가지 일을 처리하는 걸까요?

- ???

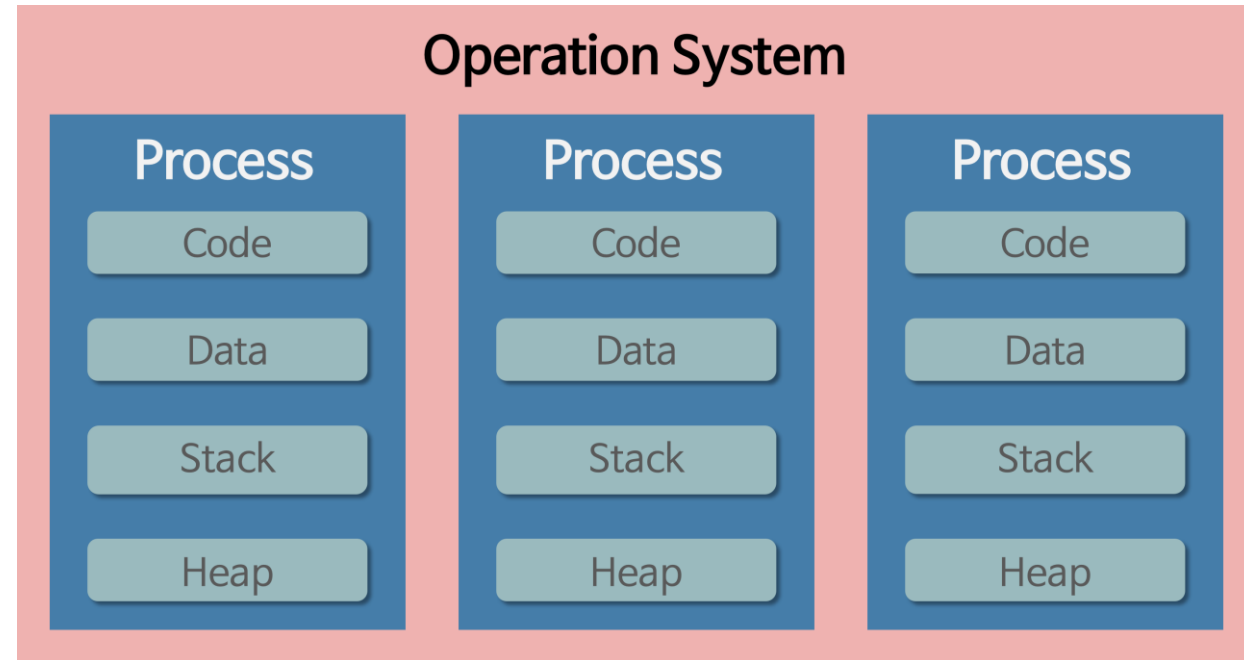
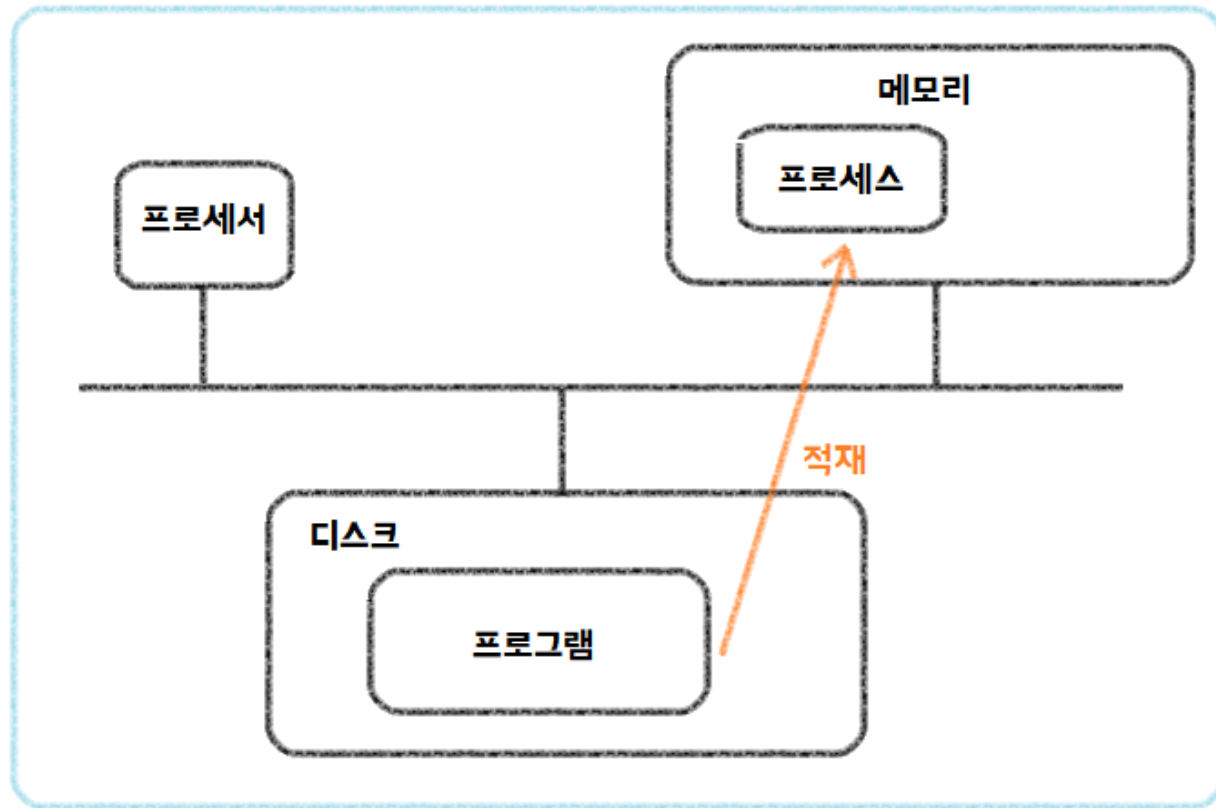
키워드

실행 단위 : CPU core에서 실행하는 하나의 단위로 프로세스와 스레드를 포괄하는 개념

프로세스 : 하나의 스레드만 가지고 있는 단일 스레드 프로세스

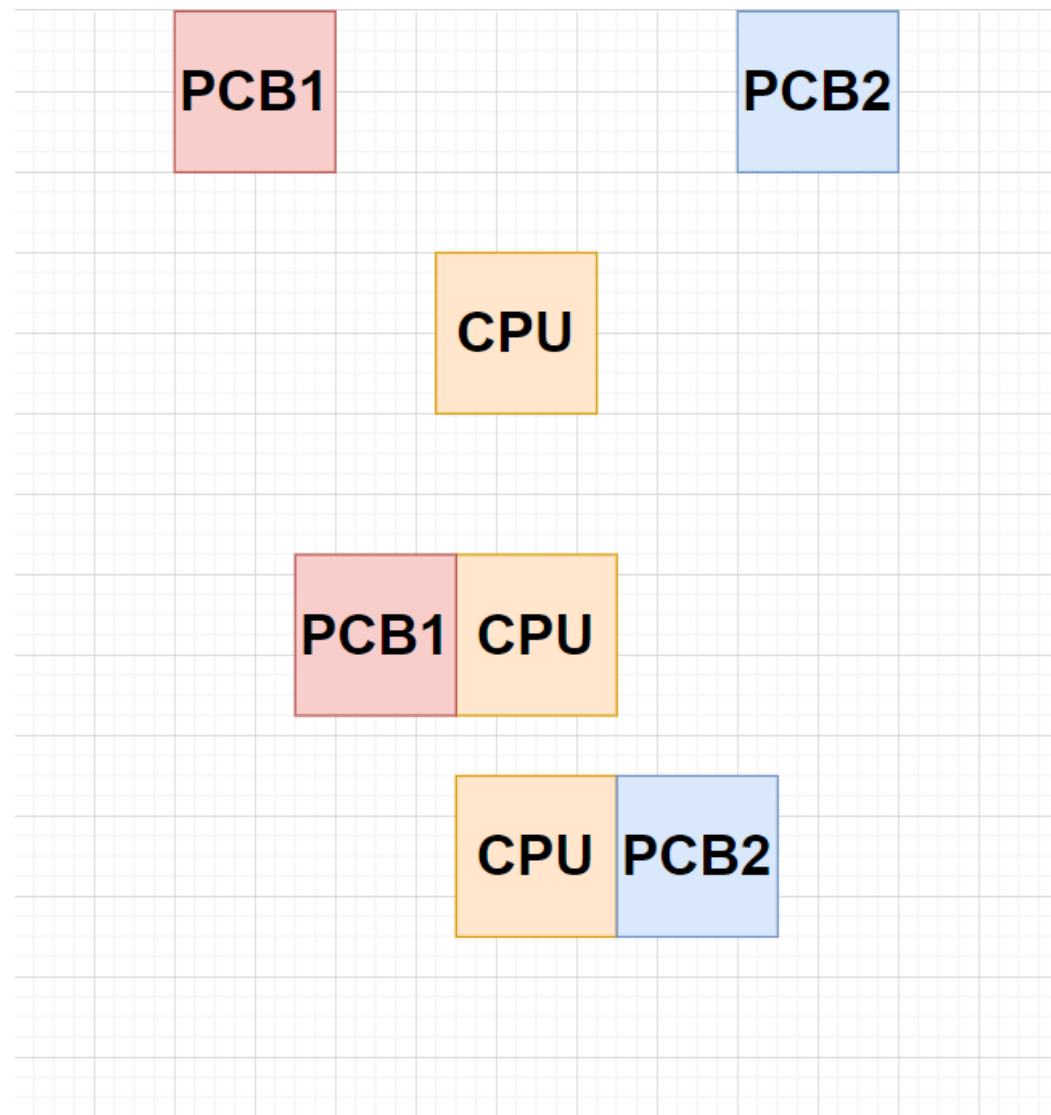
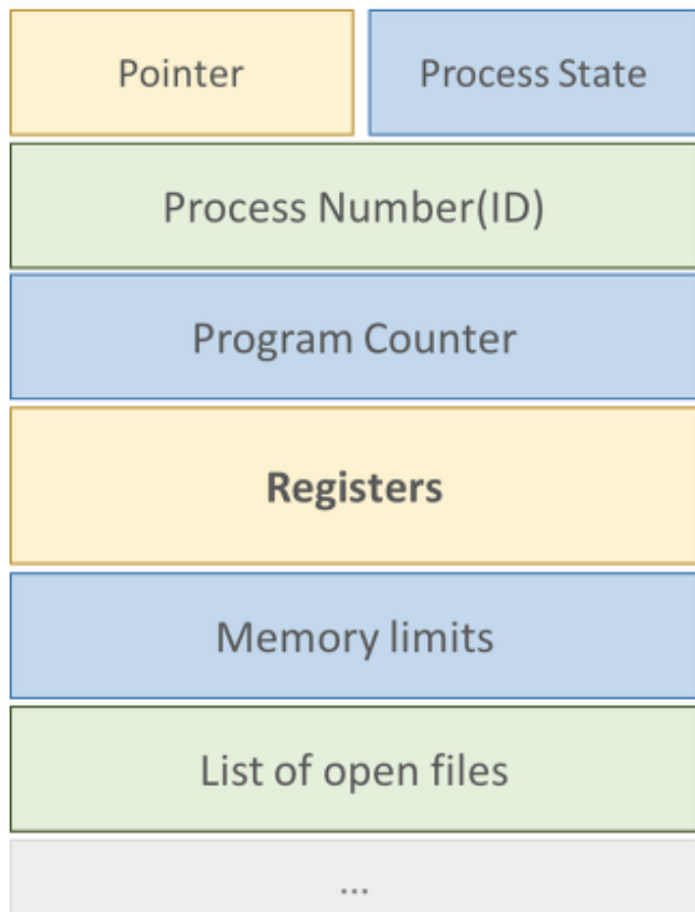
동시성 : 여러가지가 빠르게 전환되면서 동시에 일어난 것처럼 보이는 것

프로세스

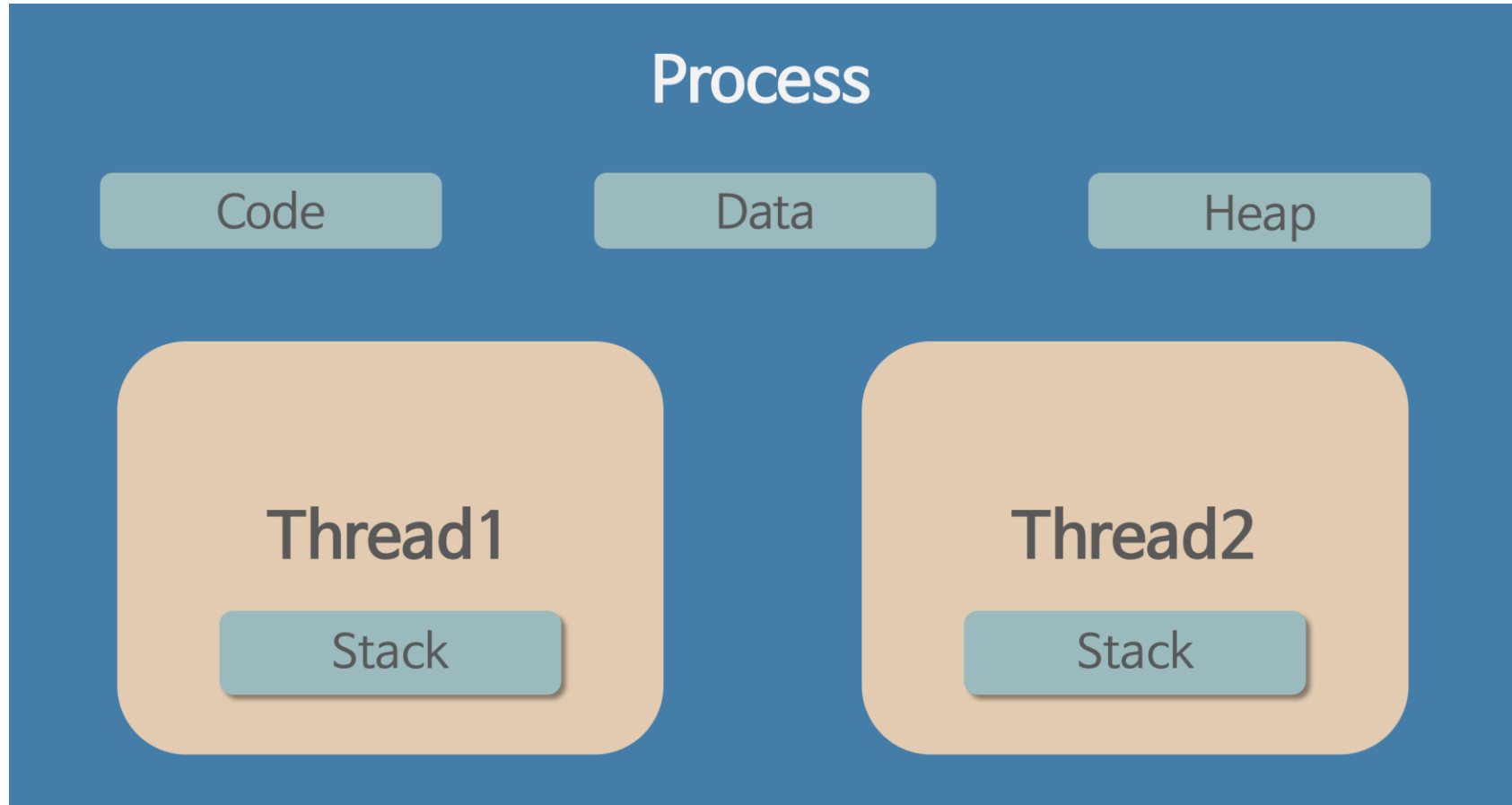


프로세스

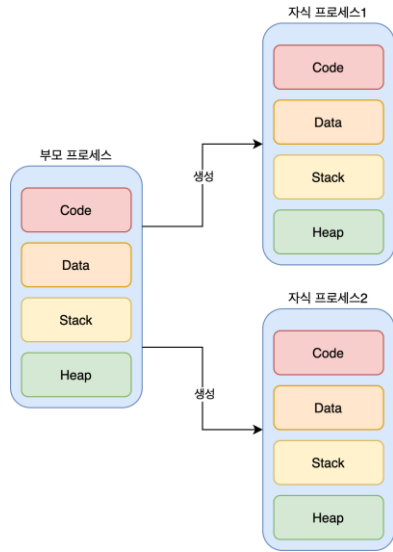
Process Control Block



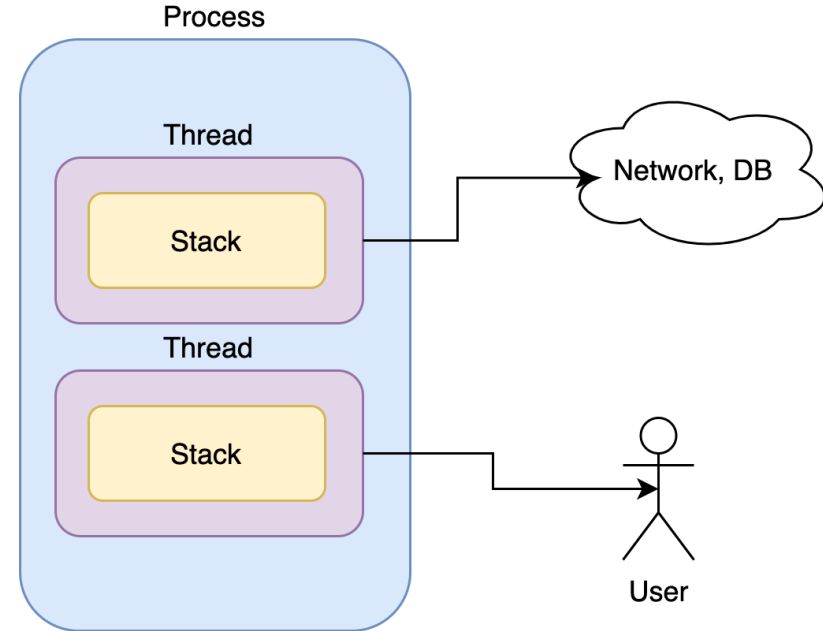
스레드



Multi-Process & Multi-Thread

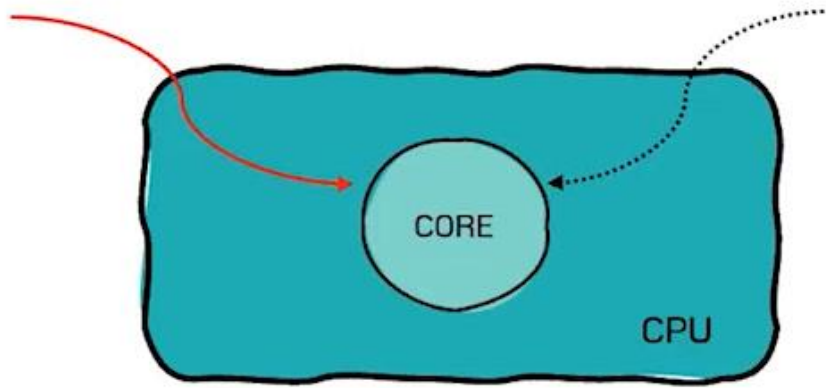


- 각 프로세스는 독립적
 - IPC를 사용한 통신
- 자원 소모적, 개별 메모리 차지
- Context Switching 비용 큼
- 동기화 작업이 필요 없음



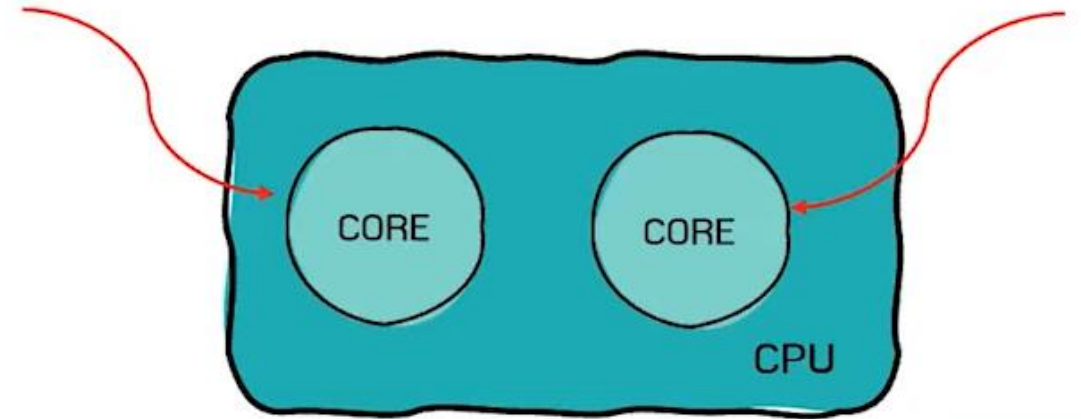
- Thread 끼리 긴밀하게 연결
- 공유된 자원으로 통신 비용 절감
- 공유된 자원으로 메모리가 효율적
- Context Switching 비용이 작음
 - 공유 자원 관리를 해야함

Multi-Core



Concurrency 동시성

하나의 코어에서 하나 이상의 프로세스(혹은 스레드)가 번갈아가면서 진행되지만 동시에 진행되는 것처럼 보이는 것



Parallelism 병렬처리

둘 이상의 코어에서 동시에 하나 이상의 프로세스(혹은 스레드)가 한꺼번에 진행되는 것

꺾