

Synchronization(Synchronous)

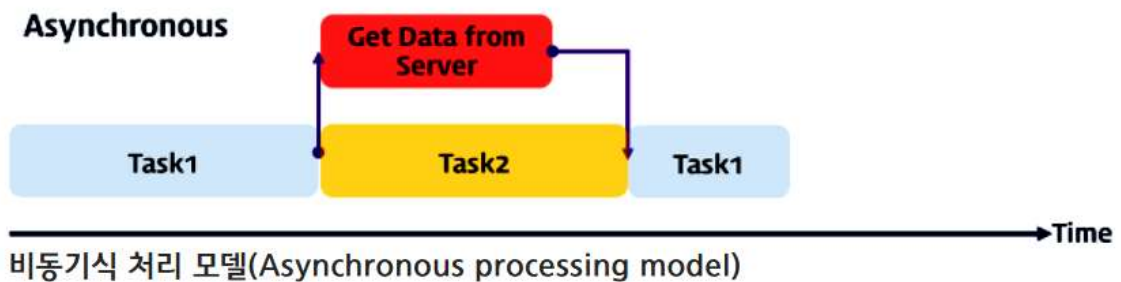
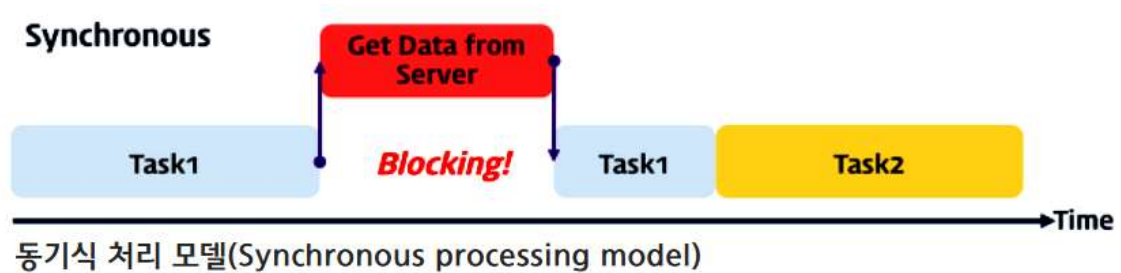
Synchronization refers to the coordination of simultaneous threads or processes to complete a task with correct runtime order and no unexpected race conditions.

동기와 비동기(Asynchronous)는

- 프로세스의 수행 순서 보장에 대한 메카니즘이고,

블록킹(Blocking)과 논블록킹(Non-Blocking)은

- 프로세스의 유휴 상태에 대한 개념으로, 둘은 완전한 별개의 개념이라는 것.



동기(同期-같은 기간, 같은 주기) 라는 단어의 쓰임새

1. 동시에 발생하는 것. (정확히 같은 시간에 발생, 존재하는 것)
(현재 작업의 응답이 발생함과 동시에 다음 작업을 요청한다는 것은 작업이 어떠한 순서를 가지고 진행된다는 것을 의미)
2. 특정한 클럭을 정해 통신하는 것.
3. 상태를 동일하게 만드는 것. (서로 다른 상태를 같은 것으로 만드는 것)

*** 동기 방식 + 블록킹 방식**

동기 방식이기 때문에 작업의 흐름도 순차적으로 진행되는 것이 보장되고, 블록킹 방식이기 때문에 어떠한 작업이 진행 중일 때는 다른 작업을 동시에 진행할 수가 없다.

*** 동기 방식 + 논블록킹 방식**

동기 방식이라는 것은 작업의 순차적인 흐름만 지켜진다면, 블록킹이든 논블록킹이든 아무 상관이 없다고 할 수 있다.

*** 비동기 방식 + 블록킹 방식**

비동기 방식의 장점은 하위 프로세스의 작업이 끝나는 것을 기다리지 않음으로써, 여러 개의 작업을 동시에 처리할 수 있다는 것.

*** 비동기 방식 + 논블록킹 방식**

비동기 방식이기 때문에 상위 프로세스는 하위 프로세스의 작업 완료 여부를 따로 신경 쓰지 않는다. 이후 하위 프로세스의 작업이 종료되면 스스로 상위 프로세스에게 보고를 하든 아니면 다른 프로세스에게 일을 맡기든 할 것이다.

논블록킹 방식이기 때문에 상위 프로세스는 하위 프로세스에게 일을 맡기고 자신의 작업을 계속 수행할 수도 있다.