

Java IO 와 NIO

과거에는 IO 때문에 자바가 느리다는 인상을 많이 줬었습니다. 그래서 이 문제를 극복하기 위하여 Non-blocking IO API를 제공하였는데 이 Java를 느리게 했던 Blocking은 뭔지 개선된 Non-Blocking은 뭔지에 대해서 알아보겠습니다.

Blocking API

일단 Blocking이란 API를 호출한 Thread가 작업이 끝날 때까지 다른 동작을 하지 않는 API를 Blocking이라고 합니다.

작업이 끝날때까지 Blocking이 되기 때문에 해당 Thread는 idle 상태로 유지 됩니다.

이러한 문제를 해결하려면 Non-Blocking API를 사용할 필요가 있습니다.

? idle 상태?

- idle은 어떠한 프로그램에 의해서도 사용되지 않는 상태를 말합니다

Non Blocking API

Non-Blocking 은 API 호출시 요청한 작업의 완료 여부와 상관없이 즉각적으로 현재 상태에 대한 응답이 오는 것입니다. 그래서 API 호출 후 Thread 제어권이 있기 때문에 다른 작업을 진행할 수 있습니다.

Java는 NIO(New IO)의 등장으로 Java에서 Non Blocking 방식이 구현가능합니다.

하나의 Thread가 IO작업에 의존적이지 않기 때문에 하나의 Thread로 다수의 IO를 처리할 수 있습니다.

API의 작업이 끝나고 결과를 어디서 처리하느냐에 따라 Asynchronous거나 Synchronous 방식으로 나뉘어집니다.

참고 블로그

<https://velog.io/@jihoson94/BIO-vs-NIO>