

[item66] 네이티브 메서드는 신중히 사용하라

네이티브 메서드를 사용하려거든 한번 더 생각해라.

자바 네이티브 인터페이스

- Java Native Interface, JNI
- 자바 프로그램이 네이티브 메서드를 호출하는 기술
- 네이티브 메서드? C, C++ 같은 네이티브 프로그래밍 언어로 작성된 메서드

(전통적으로) 네이티브 메서드의 주요 쓰임

1. 레지스트리 같은 플랫폼 특화 기능을 사용하는 것
2. 네이티브 코드로 작성된 기존 라이브러리를 사용하는 것
3. 성능 개선을 목적으로, 성능에 결정적인 영향을 주는 영역만 네이티브 언어로 작성하는 것

허나

생각보다 네이티브 메서드가 성능을 개선해 주는 일이 많지 않다.

성능을 개선할 목적으로 네이티브 메서드를 사용하는 것은 거의 권장하지 않는다.

(이제는 충분히 JVM 이 발전했기 때문임)

네이티브 메서드의 단점

- 네이티브 언어가 안전하지 않다
 - 네이티브 메서드를 사용하는 애플리케이션도 메모리 훼손 오류로부터 안전하지 않다
- 이식성이 낮고, 디버깅이 어려우며, 오히려 주의하지 않으면 속도가 더 느려질 수도 있다.
- 가비지 컬렉터가 네이티브 메모리를 자동 회수하지 못하고, 추적할 수 없다

- 자바 코드와 네이티브 코드의 경계를 넘나들 때마다 비용도 추가된다
- 네이티브 메서드와 자바 코드 사이의 접착 코드(glue code)를 작성하는게 귀찮고 가독성이 떨어진다.

네이티브 메서드를 써도 괜찮은 경우

- GNU 다중 정밀 연산 라이브러리(GMP)가 필요한 경우
- 네이티브 라이브러리 쪽은 GMP 를 필두로 개선 작업이 계속돼왔다.

But, 자바로도 충분한 경우 자바를 써라

- 자바가 성숙해져 가면서 하부 플랫폼의 기능들을 점차 흡수하고 있다.
- 그에 따라 네이티브 메서드를 사용할 필요는 점점 줄어들고 있다.
- 예컨대 자바 8는 새로 process API 를 추가해 OS 프로세스에 접근할 수 있다.