

## <소프트웨어아키텍처 보고서> - JVM

20163107 박건희

### 1. layered pattern의 구조의 단점과 부합하는 JVM의 단점

#### 1) 성능

JVM 위에서 실행되는 프로그램은 특정 platform을 위한 native languages로 구현된 프로그램보다 느린 성능을 보인다. 코드 최적화가 플랫폼(hw, os 등)에 종속되어 native 언어보다 한 단계 추가된 과정이 있기 때문이다.

### 2. 중간 layer를 사용하지 않은 C 언어의 장/단점

#### 1) 장점

- 빌드(Java는 인터프리터가 소스코드를 바이트코드 변환) 과정이 없어 컴파일 속도가 빠르다.

- 컴파일 한뒤 실행파일

#### 2) 단점

- 정적 라이브러리 link를 프로그래머가 직접 링크해야 한다.(Java는 JVM이 동적 링크를 해준다)

- 정적 링크 방식은 프로그램의 크기가 커져서 메모리를 많이 차지하는 단점이 있다.

- 표준이 아닌 환경(다른 컴파일러)에서 작성된 코드는 다른 환경에서 오류를 발생시킬 수 있다. => 다른 플랫폼에서는 코드를 수정하거나 다른 컴파일러로 컴파일한뒤 실행해야 한다.

- JVM이 지원하는 GC 기능이 없어, 프로그래머가 직접 메모리 관리를 해야한다.