



1. Method Area

- 모든 Thread가 공유하는 영역
- JVM이 시작될 때 생성
- Type(Class, Interface) Runtime Constant Pool, Field와 Method 정보, Static 변수, Method의 Byte Code 등을 저장

* Runtime Constant Pool

- Class와 Instance 상수, Method와 Field에 대한 모든 레퍼런스를 저장
- JVM은 Runtime Constant Pool을 통해 해당 Method나 Field의 실제 메모리 상 주소를 참조

2. Heap Area

- 사용자가 관리하는 Instance가 생성되는 공간
- New 연산자로 생성된 객체 또는 객체와 배열을 저장
- 생성된 객체와 배열은 Stack Area의 변수나 다른 객체의 필드에서 참조
- Garbage Collection의 대상이 되는 영역
- 모든 Thread에서 공유

3. Stack Area

- 각 Thread마다 존재하는 영역으로 Thread 시작 시 할당
- FILO(First In Last Out) 구조
- Method 호출 시 생성되는 수행정보를 기록하는 Frame을 저장
- Method 정보, 지역변수, 매개변수 연산 중 발생하는 임시 데이터 저장
- 기본 타입 변수는 Stack Area에 직접 값을 가진다
- 참조 타입 변수는 Heap Area나 Method Area의 객체 주소를 갖는다

4. PC Register

- 현재 수행 중인 JVM 명령 주소를 갖는다
- CPU가 명령을 수행하는 동안 필요한 정보를 저장
- 연산 결과 값을 메모리에 전달하기 전 저장

5. Native Method Stack Area

- Java외 언어로 작성된 Native Code를 위한 Stack
- Native Method의 매개변수, 지역변수 등을 Byte Code로 저장