

컴파일러개론 Assign 04

과제 제출일자 : 2019/10/19

학번 : 201502085, 이규봉

분반 : 01

과제 : 간단한 j 코드의 분석 및 확인

문제 해결 방법

```
public class Test {

    public Test(){

    }

    public static int add(int a, int b){
        int c = a + b;
        return c;
    }

    public static void main(String[] args){
        int k = 33;
        System.out.println(add( a: 1, k));
    }

}
```

수업시간에 교수님이 말씀해주셨던 힌트들을 바탕으로 코드를 작성하였습니다. .class public Test에서 Test란 이름의 public 클래스를 만들어야 함을 알 수 있고, 디폴트 생성자인 <init> V가 public으로 선언되어 있으므로 디폴트 생성자 역시 public으로 선언했습니다. j 코드를 보면 생성자에서 따로 하는 일이 없는 것을 알 수 있고 따라서 생성자 안은 비워 놓았습니다. 그 다음엔 add란 이름의 static public 함수를 선언했으며, 함수 안에서 0번 변수와 1번 변수를 로드하여 덧셈을 수행하는 것을 알 수 있습니다. 이로부터 0번 변수와 1번 변수가 각각 인자에 해당할 것이라 유추할 수 있고, 각각의 이름을 임의로 a, b라 놓았습니다. 이 둘의 결과를 2번 변수에 저장하므로, 이 변수는 지역변수로 따로 선언해 c라 하였습니다. 2번 변수를 로드한 후 리턴하므로, c를 리턴하면 됩니다.

main 함수 역시 static public으로 되어 있으며, 2번 변수에 33을 로드하고 있음을 알 수 있습니다. 그 후 함수의 실행이 중첩되어 있는데, 상수 1과 2번 변수의 값을 인자로 하여 add가 먼저 실행되고 System.out.println이 실행되므로 println의 인자에 add 함수의 결과 값이 들어가면 되는 것을 알 수 있습니다. 따라서, 결과적으로 위와 같은 코드를 작성하면 됩니다.

코드 실행

```
C:\Compiler-H\src\cnu\compiler19\hw4>java -jar jasmin.jar Test.j
Generated: Test.class
```

```
C:\Compiler-H\src\cnu\compiler19\hw4>java Test
34
```

예상대로 $33 + 1 = 34$ 의 결과값을 출력하는 것을 알 수 있습니다

총 과제 수행에 걸린 시간

jasmin 다운로드에 5분 정도, 소스 코드 분석 및 코드 작성에 40분 ~ 1시간 정도 소요되었습니다.