

자바프로그래밍

Lab 04 (10점)

1. 배열 원소의 합을 출력하는 프로그램이다. 누적합계를 구하는 메소드를 두 가지 방법으로 구현하고 그 결과를 확인하라. (2점)

```
public class ArrayTest {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] array = { 10, 20, 30, 40 };  
  
        System.out.printf( "sumArray1D1 : %d, sumArray1D2 : %d\n",  
            sumArray1D1( array ), sumArray1D2( array ) );  
    }  
    // (1) counter controlled for statement  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
    // (2) enhanced for statement  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
}
```

2. 다음 그림과 같은 비정방형 2차원 배열을 만들어 모든 배열원소의 값을 1로 초기화하고 출력하는 프로그램을 작성하라. 단, 아래 그림에서는 참조 관계를 표현하지 않았다. (2점)

1	1	
1		
1	1	1

```
public class ArrayTest {  
    public static void main(String[] args) {  
        // (1) 2차원 배열 선언, new 연산자 사용, 4문장  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
        // (2) 모든 배열 원소에 1 할당, counter controlled for statement  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
        // (3) 배열 원소의 값을 그림과 같은 모양으로 출력, enhanced for statement  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
    }  
}
```

3. 다음 실행결과를 나타내도록 프로그램을 작성하라. (2점)

```
1 2 3
4 5
6 7 8 9
1 2 3
4 5
6 7 8 9
```

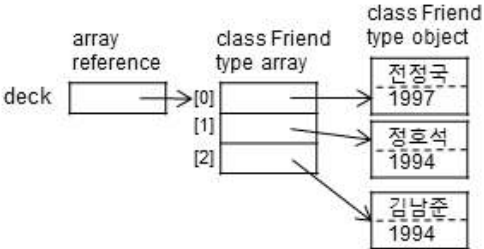
```
public class PassArray
{
    public static void main( String[] args )
    {
        int[][] array = {{1, 2, 3},{4, 5},{6, 7, 8, 9} };

        printArray2D1(          ); // (1)
        printArray2D2(          ); // (2)
    }

    public static void printArray2D1(          ) //(3)
    {
        // (4)counter controlled for statement
    }

    public static void printArray2D2(          ) //(5)
    {
        // (6) enhanced for statement
    }
}
```

4 아래 그림과 동일한 객체배열을 생성한 후, 각 객체의 필드를 2가지 방법으로 출력하는 프로그램을 작성하라. (4점)

객체배열	실행결과
	<pre>전정국1997 정호석1994 김남준1994 전정국1997 정호석1994 김남준1994</pre>

<작성조건>

- ① 사용된 클래스는 Friend와 FriendTest 2개이며 하나의 파일에서 작성되어야 한다.
(이를 위해 Friend는 access modifier가 생략됨)
- ② Friend 클래스의 생성자의 인자는 String, int 타입의 2개이다.
- ③ Friend 클래스의 toString 메소드를 구현해서 암묵적으로 호출되도록 해야 한다

```

public class FriendTest
{
    public static void main(String[] args)
    {
        // 아래 데이터를 이용해야 함
        String[] names = {"전정국", "정호석", "김남준"};
        int[] ages = {1997, 1994, 1994};

        // 객체배열 생성, for문 이용

        // counter controlled for문을 사용한 객체 정보 출력,
        // System.out.printf메소드 사용, Friend의 toString이 암묵적으로 호출됨

        // enhanced for문을 사용한 객체 정보 출력,
        // System.out.printf메소드 사용, Friend의 toString이 암묵적으로 호출됨
    }
}

```

■ 제출 형식

- Eclipse 작성

워크스페이스 이름 : Lab 04

프로젝트 이름 : 01, 02, 03, 04

- 소스파일에 주석처리

“학번 이름”

“본인은 이 소스파일을 다른 사람의 소스를 복사하지 않고 직접 작성하였습니다.”

제출파일 :

(1) 실행화면을 캡처한 보고서의 pdf 파일

(2) 문제별로 디렉토리 만들고 소스파일(.java) 추가한 압축파일

■ 주의

- 소스복사로는 실력향상을 기대할 수 없습니다!!!
- 1차 마감 : 수업일 자정 (만점)
- 2차 마감 : 수업 다음날 자정(만점의 50%)