

자바프로그래밍

Lab 02 (10점)

1. 두 사람이 하는 가위·바위·보 게임을 만들어보자. 두 사람의 이름은 “혜미”와 “준범”이다. 먼저 “혜미”의 이름을 출력하고 “가위”, “바위”, “보” 중 하나의 문자열을 입력받는다. 그리고 “준범”에 대해서 마찬가지로 방법으로 입력받는다. 두 사람으로부터 각각 문자열을 입력 받은 후 누가 이겼는지 판별하여 승자를 출력한다. 게임을 계속하다가 “exit” 문자열이 입력되면 게임을 종료한다.(4점)

실행 예	
가위 바위 보 게임입니다. 가위, 바위, 보 중에서 입력하세요.	
혜미 >> 가위	
준범 >> 보	
혜미가 이겼습니다.	
...	

< 힌트 1 >

- ① 키보드로부터 문자열을 읽기 위해서 Scanner 클래스의 next() 메소드를 이용하라.
- ② 자바에서의 문자열 비교
String var; 에서 선언된 var와 “가위”를 비교하기 위해서는 if(var == “가위”)로 해서는 안 되며, if(var.equals(“가위”)) 로 비교해야 한다.

< 힌트 2 >

손모양	가위	바위	보
대응 정수	0	1	2

B \ A			
	가위(0)	바위(1)	보(2)
가위(0)	무승부(0)	A 승 (1)	A 패(2)
바위(1)	A 패(2)	무승부(0)	A 승(1)
보(2)	A 승(1)	A 패(2)	무승부(0)

승부를 결정하는 연산식 :

$(A - B + 3) \% 3 ==>$ 무승부(0), A 승(1), A 패(2)

2. 다음과 같이 정수를 입력받아 가장 큰 수와 작은 수를 구하는 프로그램을 작성하라.
sentinel - controlled repetition으로 구현하여야 한다.(2점)

실행 예
Enter integer : 2 Enter integer : 2 Enter integer : 1 Enter integer : 3 Enter integer : 2 Enter integer : 1 Enter integer : -1 Smallest Integer is : 1 Largest Integer is : 3

3. 2차원 평면에서 하나의 직사각형은 두 점으로 표현된다. (50, 50)과 (100, 100)의 두 점으로 이루어진 직사각형이 있다고 하자. 이때, 키보드로부터 한 점을 구성하는 정수 x와 y 값을 입력받고 점 (x, y)가 이 직사각형 안에 있는지를 판별하는 프로그램을 작성하라.(2점)

4. 2차원 평면에서 하나의 직사각형은 두 점으로 표현된다. (50, 50)과 (100, 100)의 두 점으로 이루어진 직사각형이 있다고 하자. 이때, 키보드로부터 다른 직사각형을 구성하는 두 점 (x1, y1), (x2, y2)를 입력받아 두 개의 직사각형이 서로 충돌하는지 판별하는 프로그램을 작성하라. (3번의 결과를 활용)(2점)

■ 프로그램의 구조

// 학번 이름

import java.util.Scanner;

public class Lab02

{

static void q1()

{

}

static void q2()

{

}

static void q3()

{

}

static void q4()

{

}

public static void main(String[] args)

{

 // q1();

 // q2();

 // q3();

 q4();

}

}

■ 제출 형식

워크스페이스 이름 : Lab 02

프로젝트 이름 : 1, 2

- 각 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(50%)