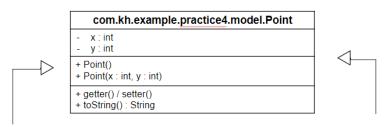
### 1. 구현 클래스 다이어그램 (Class Diagram)



## com.kh.example.practice4.model.Circle - radius: int + Circle() + Circle(x: int, y: int, radius: int) + getter() / setter() + toString(): String

# com.kh.example.practice4.model.Rectangle - width: int - height: int + Rectangle() + Rectangle(x: int, y: int, width: int, height: int) + getter() / setter() + toString(): String

## com.kh.example.practice4.controller. CircleController

- c:Circle = new Circle()
- + calcArea(x:int, y:int, radius:int):String
- + calcCircum(x:int, y:int, radius:int) :String

## com.kh.example.practice4.controller. RectangleController

- r:Rectangle = new Rectangle()
- + calcArea(x:int, y:int, height:int, width:int):String
- + calcPerimeter(x:int, y:int, height:int, width:int):String

#### com.kh.example.practice4.Application

- sc : Scanner = new Scanner(System.in)

- cc : CircleController = new CircleController()

- rc : RectangleController = new RectangleController()

+ main(args:String[]): void

+ mainMenu() : void

+ circleMenu(): void

+ rectangleMenu(): void

+ calcCircum(): void

+ calcCircleArea(): void

+ calcPerimeter(): void

+ calcRectArea(): void

## **2.** 구현 클래스 설명

Package명	Class명	Method	설명
com.kh.example	CircleCon	+calcArea(x:int, y:int,	받은 매개변수를 이용하여 필드들을
.practice4.contro	troller	radius:int):String	초기화하고 초기화한 정보와 면적 반환
ller			// 면적 : PI * 반지름 * 반지름
		+calcCircum(x:int, y:int,	받은 매개변수를 이용하여 필드들을
		radius:int):String	초기화하고 초기화한 정보와 둘레 반환
			// 둘레 : PI * 반지름 * 2
	Rectangle	+calcArea(x:int, y:int,	받은 매개변수를 이용하여 필드들을
	Controller	height:int, width:int):String	초기화하고 초기화한 정보와 면적 반환
			// 면적 : 너비 * 높이
		+calcPerimeter(x:int, y:int,	받은 매개변수를 이용하여 필드들을
		height:int, width:int):String	초기화하고 초기화한 정보와 둘레 반환
			// 둘레 : 2 * (너비 <b>+</b> 높이)
com.kh.example	Applicatio	+main(args:String[]): void	mainMenu() 실행
.practice4	n	+mainMenu():void	메인메뉴 출력
		+circleMenu():void	원 메뉴 출력
		+rectangleMenu():void	사각형 메뉴 출력
		+calcCircum():void	x, y 좌표와 반지름을 받아 원의 정보와 원
			둘레 출력
		+calcCircleArea():void	x, y 좌표와 반지름을 받아 원의 정보와 원
			넓이 출력
		+calcPerimeter():void	x, y 좌표와 높이, 너비를 받아 사각형의
			정보와 사각형 둘레 출력
		+calcRectArea():void	x, y 좌표와 높이, 너비를 받아 사각형의
			정보와 사각형 넓이 출력

## <u>3. class 구조</u>

```
public class Application {
       public static void main(String[] args) {
            // PointMenu의 mainMenu() 실행
       }
       public void mainMenu() {
            ===== 메뉴 =====
            1. 원
                         circleMenu()
            2. 사각형
                         rectangleMenu()
            9. 끝내기
            메뉴 번호 :
       }
       public void circleMenu(){
            ===== 원 메뉴 =====
            1. 원 둘레 calcCircum()
            2. 원 넓이 calcCircleArea()
            9. 메인으로
            메뉴 번호 :
       }
       public void retangleMenu() {
            ===== 메뉴 =====
            1. 사각형 둘레
                           calcPerimeter()
            2. 사각형 넓이
                               calcRectArea()
            3. 메인으로
            메뉴 번호 :
       }
```

```
public void calcCircum(){
            x 좌표 :
            y 좌표 :
             반지름 :
            // 데이터를 CircleController(cc)의 calcCircum()의 매개변수로 보내 반환 값 출력
       public void calcCircleArea(){
            x 좌표 :
            y 좌표 :
            반지름 :
            // 데이터를 CircleController(cc)의 calcArea()의 매개변수로 보내 반환 값 출력
       public void calcPerimeter(){
            x 좌표 :
            y 좌표 :
            높이:
            너비:
            // 데이터를 RectangleController(rc) calcPerimeter()의 매개변수로 보내 반환값 출력
       public void calcRectArea(){
            x 좌표 :
            y 좌표 :
            높이:
            너비:
            // 데이터를 RectangleController(rc) calcRectArea()의 매개변수로 보내 반환값 출력
       }
}
```

### **5.** 실행 결과 화면

```
===== 메뉴 =====
1. 원
2. 사각형
9. 끝내기
메뉴 번호 : 1
==== 원 메뉴 =====
1. 원 둘레
2. 원 넒이
9. 메인으로
메뉴 번호 : 1
x 좌표 : 2
y 좌표 : 4
반지름 : 1
위치 : (2, 4), 반지름 : 1 / 둘레 : 6.283185307179586
---- 메뉴 ----
1. 원
2. 사각형
9. 끝내기
메뉴 번호 : 1
==== 원 메뉴 =====
1. 원 둘레
2. 원 넒이
9. 메인으로
메뉴 번호 : 2
x 좌표 : 2
y 좌표 : 4
반지름 : 1
위치 : (2, 4), 반지름 : 1 / 넓이 : 3.141592653589793
===== 메뉴 =====
1. 원
2. 사각형
9. 끝내기
메뉴 번호 : 2
==== 사각형 메뉴 ====
1. 사각형 둘레
2. 사각형 넓이
9. 메인으로
메뉴 번호 : 1
x 좌표 : 2
y 좌표 : 4
높이 : 1
H비: 3
위치 : (2, 4), 너비 : 3, 높이 : 1 / 둘레 : 8
----- 메뉴 -----
1. 원
2. 사각형
9. 끝내기
메뉴 번호 : 2
==== 사각형 메뉴 =====
1. 사각형 둘레
2. 사각형 넓이
9. 메인으로
메뉴 번호 : 2
x 좌표 : 2
y 좌표 : 4
높이 : 1
너비 : 3
위치 : (2, 4), 너비 : 3, 높이 : 1 / 넓이 : 3
```