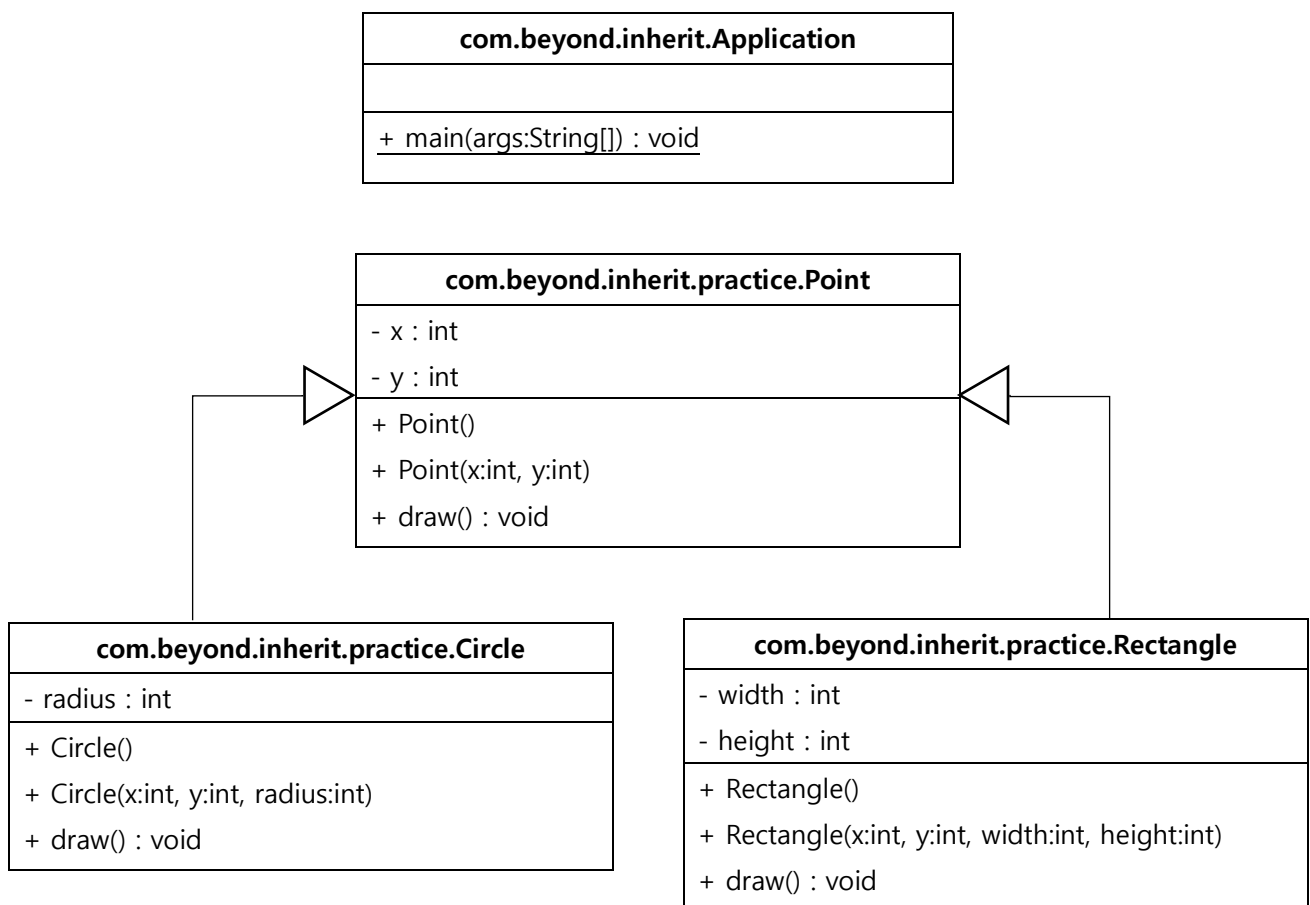


[상속 실습문제 2] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오

도형의 x, y 좌표 값과 각 도형의 면적, 둘레를 계산하는 프로그램이다. 해당 구현 클래스 다이어그램과 클래스 구조를 참고하여 프로젝트를 완성하시오.

\* 프로젝트 명 : 상속실습\_2

### 1. 구현 클래스 다이어그램 (Class Diagram)



\* 각 클래스의 setter/getter 메소드는 직접 구현한다.

## 2. 구현 클래스 설명

Package명	Class명	Method	설명
com.beyond.inherit.practice	Point	+Point()	기본 생성자
		+Point(x:int, y:int)	매개변수 생성자
		+draw() : void	x, y 좌표 값을 출력하는 메소드
	Circle	+Circle()	기본 생성자
		+Circle(x:int, y:int, radius:int)	매개변수 생성자 x, y는 부모 생성자를 통해 초기화
		+draw() : void	부모 클래스의 draw() 메소드 호출을 통해 x, y 좌표 값 출력 후 원의 면적, 둘레 값을 출력하는 메소드 // 면적 : $\pi * \text{반지름} * \text{반지름}$ // 둘레 : $\pi * \text{반지름} * 2$
	Rectangle	+Rectangle()	기본 생성자
		+Rectangle(x:int, y:int, width:double, height:double)	매개변수 생성자 x, y는 부모 생성자를 통해 초기화
		+draw() : void	부모 클래스의 draw 메소드 호출을 통해 x, y 좌표 값 출력 후 사각형 면적, 둘레 값을 출력하는 메소드 // 면적 : 너비 * 높이 // 둘레 : $2 * (\text{너비} + \text{높이})$
com.beyond.inherit	Application	<u>+main(args:String[]) : void</u>	크기가 2인 Circle, Rectangle 각각의 객체 배열 할당 후 사용데이터를 참고하여 각 객체 초기화 반복문을 통해 각 도형의 draw메소드 실행

\* x, y 좌표 값은 각 도형의 면적, 둘레 값을 구하는데 사용되지 않는다.

\* 원의 면적 및 둘레는 모두 반올림하여 소수점 아래 첫째 자리까지 처리할 것

## 3. 사용 데이터

x	y	radius
1	2	3
3	3	4

x	y	width	height
-1	-2	5	2

-2	5	2	8
----	---	---	---

#### 4. class 구조

```
public class Application {

    public static void main(String[] args) {

        // 크기가 2인 Circle, Rectangle 각각 객체 배열 할당
        // 위의 사용 데이터를 참고하여 각각 초기화

        // 각 도형의 draw 메소드 실행                --> 항상된 for문 이용해서

    }

}
```

#### 5. 실행 결과 화면

```
===== circle =====
(x, y) : (1, 2)
면적 : 28.3
둘레 : 18.8
(x, y) : (3, 3)
면적 : 50.3
둘레 : 25.1
===== rectangle =====
(x, y) : (-1, -2)
면적 : 10
둘레 : 14
(x, y) : (-2, 5)
면적 : 16
둘레 : 20
```