

[ 문제 1 ] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오.

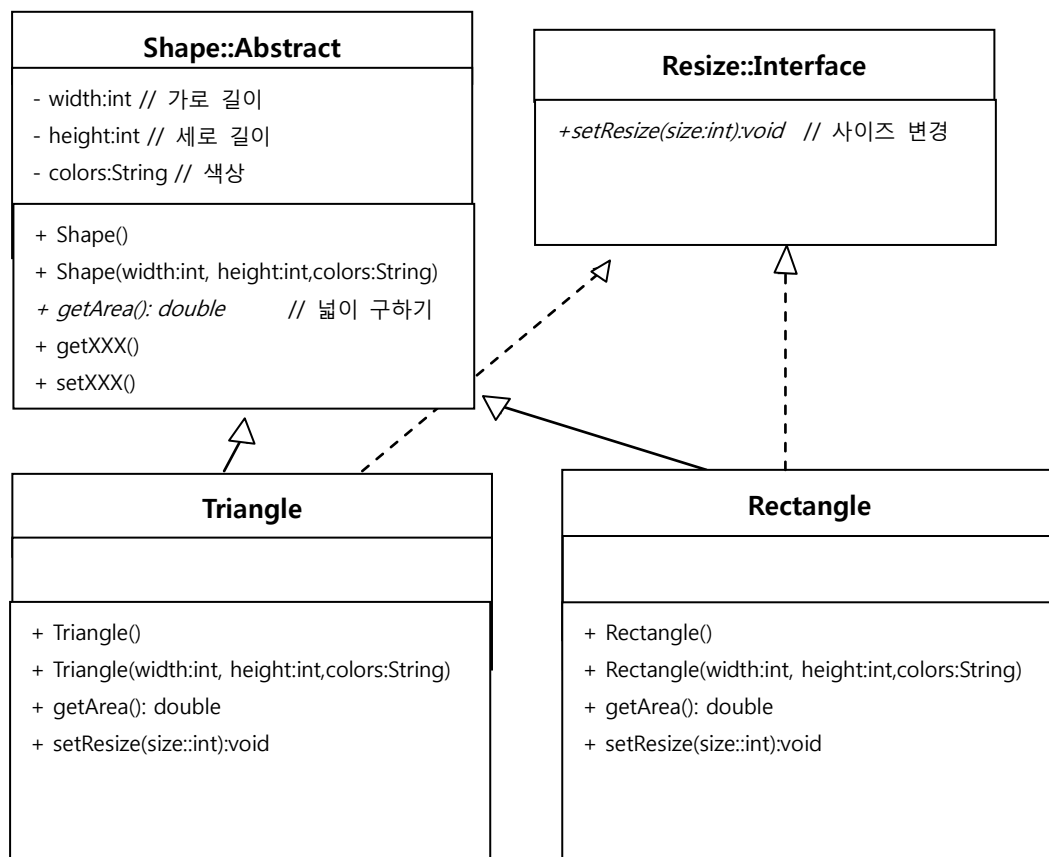
삼각형과 사각형의 넓이를 구하는 프로그램을 작성 한다.

### 1. 사용 데이터

아래 객체들을 생성 하여 Shape type의 배열에 담는다.

도형 구분	가로	세로	색상
Triangle	7	5	Blue
Rectangle	4	6	Blue
Triangle	6	7	Red
Rectangle	8	3	Red
Triangle	9	8	White
Rectangle	5	7	White

### 2. 클래스 다이어그램



### 3. 구현 클래스

Package명	Class명	Method	설명
shape	Shape	+Shape()	기본 생성자
		+Shape(width:int, height:int, colors:String)	3개의 클래스 변수를 입력 받는 생성자
		+getArea(): double	도형의 넓이를 리턴
	Resize	+setResize(size:int):void	도형의 사이즈 변경
	Triangle	+Triangle()	기본 생성자
		+Triangle(width:int, height:int, colors:String)	3개의 클래스 변수를 입력 받는 생성자
		+getArea(): double	도형의 넓이를 리턴
		+setResize(size:int):void	도형의 사이즈 변경
	Rectangle	+Rectangle()	기본 생성자
		+Rectangle(width:int, height:int, colors:String)	3개의 클래스 변수를 입력 받는 생성자
		+getArea(): double	도형의 넓이를 리턴
		+setResize(size:int):void	도형의 사이즈 변경
	ShapeTest	+ main(args:String[]):void	main 함수 안에서 Shape 객체를 생성 하여 동작 시킨다

- class 명과 method 명은 변경 하지 않는다
- getXXX와 setXXX와 클래스 변수는 필요 시 자유롭게 선언 하여 사용한다
- Triangle에서의 setResize() 함수는 세로(height)의 값에 size 값을 더한다
- Rectangle에서의 setResize() 함수는 가로(width)의 값에 size 값을 더한다

### 4. ShapeTest 클래스 구조

```

public class ShapeTest {

    public static void main(String args[]) {
        Shape shape[] = new Shape[6];

        // (1.조건)에서 주어진 데이터를 기반으로 Shape type의 객체를 생성 하여
        // 6개의 도형 객체를 배열에 넣는다.
        // 모든 객체의 넓이 정보와 색상 정보를 for Loop를 이용하여 화면에 출력 한다
        // 모든 객체들을 setResize함수를 이용하여 5를 입력 하고 사이즈를 변경 후
        // 화면에 출력 한다. 단 for Loop문을 이용한다.

    }
}

```

## 5. 실행 결과

### 기본정보

Triangle	17.5	Blue
Rectangle	24.0	Blue
Triangle	21.0	Red
Rectangle	24.0	Red
Triangle	36.0	White
Rectangle	35.0	White

### 사이즈를 변경 후 정보

Triangle	35.0	Blue
Rectangle	54.0	Blue
Triangle	36.0	Red
Rectangle	39.0	Red
Triangle	58.5	White
Rectangle	70.0	White