

Esempio di codice: Rect.java

Esercizio

Implementare in un progetto eclipse queste classi e farle funzionare, con opportune classi e metodi di junit. Assicurarsi di far evidenziare i problemi legati alla violazione del principio di Liskov.

Poi modificare la tipologia (inventando eventuali nuovi tipi) in modo da consentire a un utilizzatore di manipolare rettangoli e quadrati, fornendo un tipo generale che li racchiude.

Rect.java

```
public class Rect {
    int base, height;

    public int getBase() {
        return base;
    }
    public void setBase(int b) {
        this.base = b;
    }
    public int getHeight() {
        return height;
    }
    public void setHeight(int h) {
        this.height = h;
    }
    public int area(){
        return (this.getBase()*this.getHeight());
    }
    public String toString(){
        String s = String.format("Rectangle %d x %d (area=%d)",
            this.getBase(), this.getHeight(),
            this.area());
        return (s);
    }
}
```

Square.java

```
/**
 * a square is a rectangle with
```

```

    * equal base and height
    */
    public class Square extends Rect {

        public void setBase(int b){
            super.setBase(b);
            this.height = b;
        }

        public void setHeight(int h){
            super.setHeight(h);
            this.base = h;
        }

    }

```

Main.java

```

    private static void fillAndPrint(Rect r1, int b, int h) {
        System.out.format("b=%d h=%d ; ",b,h);
        r1.setBase(b);
        r1.setHeight(h);
        System.out.println(r1);
    }

    public static void main(String[] args) {

        Rect r1 = new Rect();
        Rect r2 = new Square();
        Square s1 = new Square();

        fillAndPrint(r1,4,5);
        fillAndPrint(s1,5,5);
    }

```