

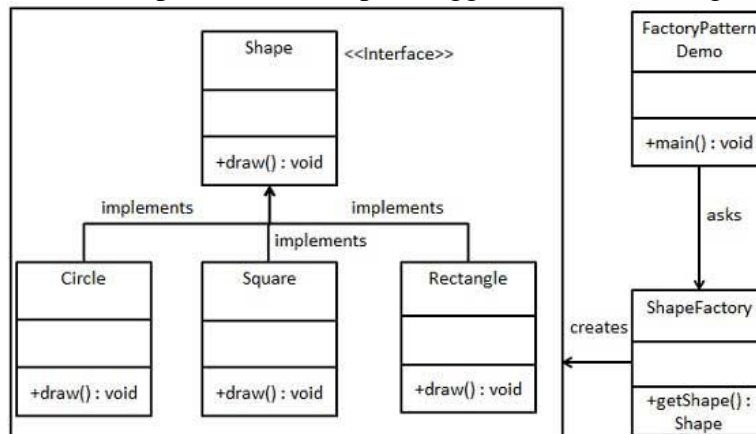
Ingegneria del Software

Prova Scritta del 12 Gennaio 2021

Tempo a disposizione: 20 minuti

Esercizio 1

Si scriva in linguaggio Java il codice del metodo **getShape(String shareType)** appartenente alla classe **ShapeFactory** che ritorna un oggetto di tipo Shape. Come si vede dal Class Diagram l'interfaccia Shape è implementata da tre classi concrete (Circle, Square e Rectangle) che contengono un'operazione **draw()** che semplicemente stampa, rispettivamente, le stringhe "Circle", "Square" e "Rectangle". **FactoryPatternDemo**, la nostra classe demo utilizzerà ShapeFactory come Factory per creare oggetti di tipo Circle, Square e Rectangle. Più precisamente, **FactoryPatternDemo** chiamerà **getShape()** passandogli una delle seguenti stringhe "CIRCLE", "RECTANGLE" e "SQUARE" (vedi codice sotto) per ottenere il tipo di oggetto di cui ha bisogno.



```
public class FactoryPatternDemo {
    public static void main(String[] args) {
        ShapeFactory shapeFactory = new ShapeFactory();
        //get an object of Circle and call its draw method.
        Shape shape1 = shapeFactory.getShape("CIRCLE");
        //call draw method of Circle
        shape1.draw();
    }
}
```