

TP : Design Pattern (Abstract Factory)

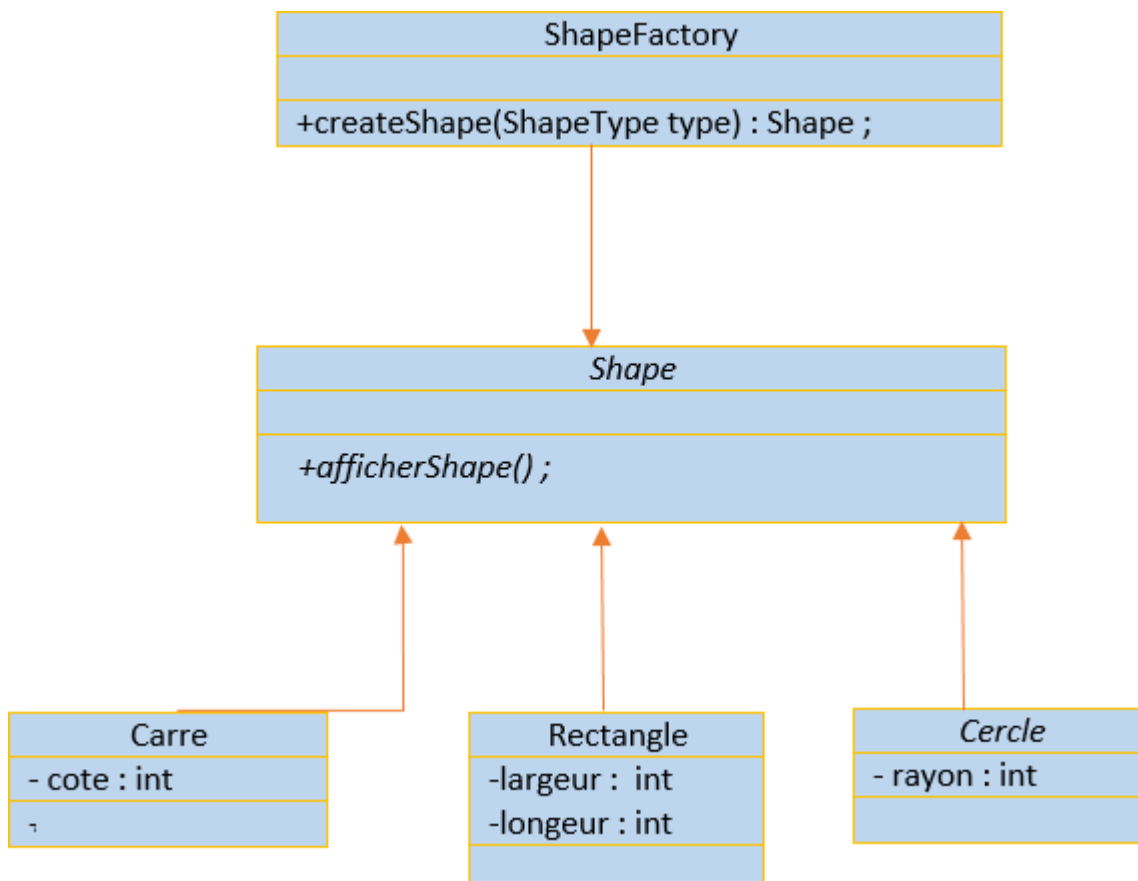
I. Description

Abstract Factory est un design pattern. Il est presque similaire à Factory Pattern, à la différence qu'il ressemble plus à une fabrique des fabriques (factory of factories).

Le but du pattern **Abstract Factory** est la création d'objets regroupés en familles sans devoir connaître les classes concrètes destinées à la création de ces objets. Il fournit une interface unique pour instancier des objets d'une même famille sans avoir à connaître les classes à instancier.

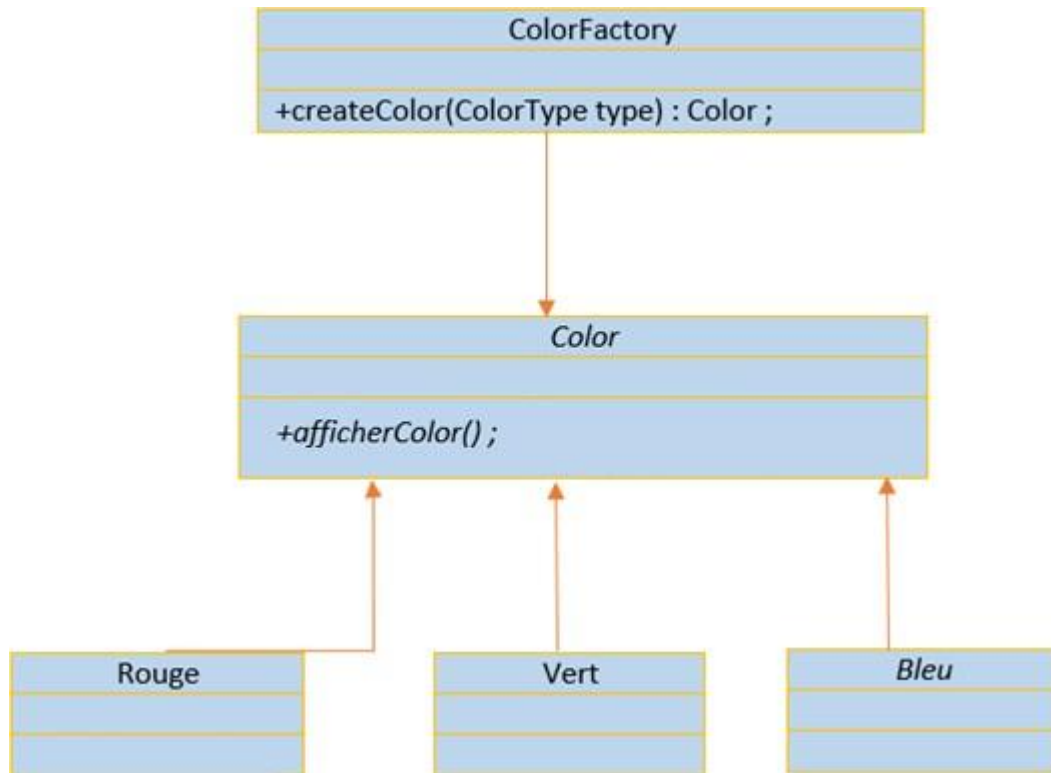
II. Implémentation de la classe Abstract Factory via un exemple

ShapeFactory va être la fabrique qui permet d'instancier le Shape correspondant au type passé en paramètre de sa méthode createShape(ShapeType).

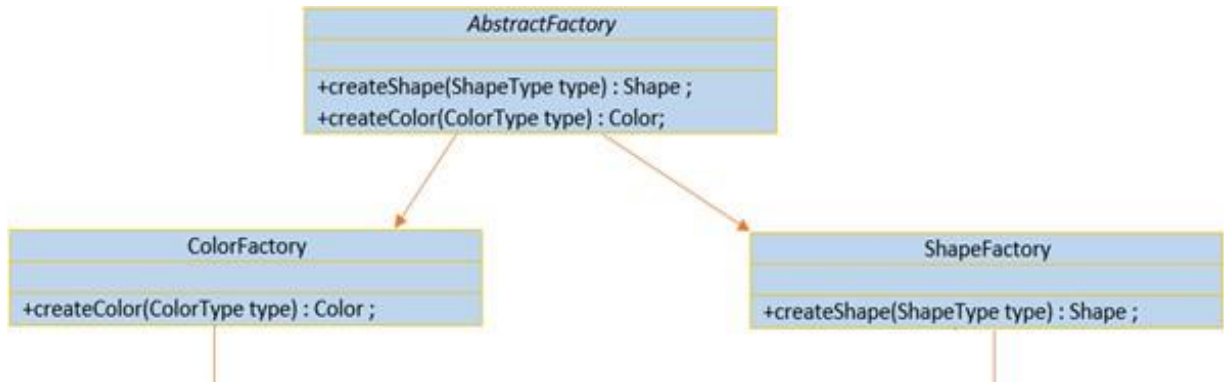


De même pour la classe ColorFactory, elle va nous permettre d'instancier les couleurs correspondant au type passé en paramètre de sa méthode createColor(ColorType).

Il faut signaler que Shape et Color se sont des classes abstraites ainsi que ShapeFactory et ColorFactory se sont des fabriques.



La classe AbstractFactory : Créez une classe abstraite pour obtenir les fabriques pour des objets couleur(Color) et de forme(Shape).



Créer une classe teste et exécuter le code suivant dans la méthode principale:

```

public static void main(String[] args)
{
    Scanner reader = new Scanner(System.in);
    AbstractFactory objet;
    System.out.print("Voulez-vous utiliser des formes (1) ou des couleur (2) :");
    String choix = reader.next();
    if (choix.equals("1"))
    {
        objet= new ShapeFactory();
    }
}

```

```
}  
else  
{  
    objet= new ColorFactory();  
}  
}
```

Dans la méthode Main essayer d'appeler la méthode `afficherColor` et `afficherShape` en accedant a ces deux méthodes via l'objet ***objet***