

# TP4 - Les classes

Objectifs : apprendre à créer et utiliser des classes.  
Temps : 1 séance (2h00)

## 1 Avant de commencer

### Il est demandé d'utiliser la version 3 de Python

Dans les exercices suivants, vous devrez remplir les morceaux de code manquant (marqués par le mention @TODO) dans les fichiers fournis avec le sujet. La correction étant automatisée, faites attention à ne pas modifier le reste et bien nommer vos méthodes et classes selon les spécifications de la partie 2.

## 2 Factory Pattern

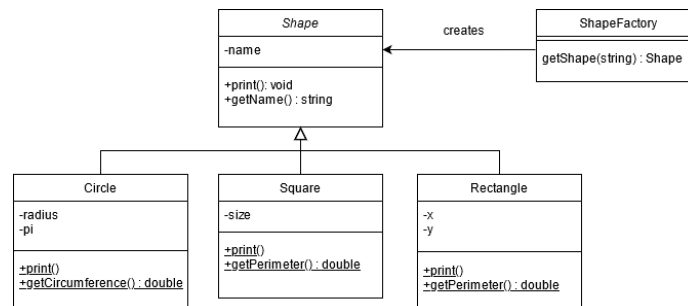


Figure 1: *Design pattern Factory*

Le pattern factory est un des plus utilisé en Java. Il est très utile pour créer des objets de différents types rapidement. Implémentez le diagramme de classe de la figure 1 et créez un fichier main.py dans lequel vous recopierez ces lignes de code :

```
shapeFactory = ShapeFactory();

//get an object of Circle and call its draw method.
shape1 = shapeFactory.getShape("CIRCLE");
```

```

//call draw method of Circle
shape1.print();

//get an object of Rectangle and call its draw method.
shape2 = shapeFactory.getShape("RECTANGLE");

//call draw method of Rectangle
shape2.print();

//get an object of Square and call its draw method.
shape3 = shapeFactory.getShape("SQUARE");

//call draw method of square
shape3.print();

```

Le résultat de l'exécution devra être l'affichage des attributs de chaque objets créés avec votre Factory.

### 3 Consignes de rendu

Lorsque votre TP est terminé, récupérez les fichiers de votre programme *.py*, déposez les dans un dossier qui a pour nom "prénom1\_nom1\_prénom2\_nom2\_TPX" en remplaçant *prénom* et *nom* par ceux des binômes et en remplaçant le TP *X* par le numéro de TP. Compressez le sous format *.zip*, *.rar* ou *tar.gz* puis envoyez le à l'adresse **mickael.bettinelli@lcis.grenoble-inp.fr** .

Ce TP est à rendre au plus tard pour le début de la séance suivante.