

TD 1 : premiers pas

1 Compilation et exécution

Considérez le fichier `Bonjour.java` suivant :

```
public class Bonjour
{
    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.println("Bonjour !");
    }
}
```

- Quelles commandes sont nécessaires pour exécuter ce programme ?
- Quels fichiers sont générés ?
- À quoi correspond le fichier généré ?
- Comparez les différentes étapes de la compilation et de l'exécution avec celles du C.

2 Création d'objets

Considérez le fichier `TD01.java` suivant :

```
public class TD01
{
    public static void main(String [] args)
    {
        System.out.println("Bonjour!");
        Point point1=new Point(0,0);
        Point point2=new Point(3,4);
        Point point3=new Point(7,1);
    }
}
```

```
class Point
{
    public int x;
    public int y;
    public Point(int x0,int y0)
    {
        x=x0;
        y=y0;
    }
}
```

- Quelle est l'ordre des fonctions appelées par le programme ?
- Ajoutez du code dans la méthode `main` pour afficher les coordonnées de `point1`, `point2` et `point3`.
- Une autre manière, plus propre, de faire ceci est d'ajouter une méthode `afficher` à la classe `Point`. Écrivez cette méthode ainsi que les appels correspondants dans la méthode `main` de la classe `TD01`.

3 Nombres complexes

En vous inspirant de l'exercice précédent,

- écrivez une classe `NombreComplexe` représentant un nombre complexe,
- ajoutez à cette classe un constructeur permettant de l'initialiser simplement,
- écrivez une classe `Test` contenant une méthode `main` qui crée quelques objets de type `NombreComplexe`,
- ajoutez à la classe `NombreComplexe` une méthode permettant de multiplier un nombre complexe par un scalaire,
- appelez cette méthode à partir de la fonction `main`,
- ajoutez à la classe `NombreComplexe` une méthode pour lui additionner un autre nombre complexe, ainsi qu'une méthode pour le multiplier par un autre nombre complexe,
- ajoutez à la classe `NombreComplexe` une méthode `afficher` qui l'affiche.