

DSTI2
AP4
TP N° 4

Exercice 1

Ecrivez une classe **Personne** avec les attributs suivants:

- **nom**: Le nom de famille de la personne,
- **prenom**: Le prénom de la personne,
- **age**: L'âge de la personne compris entre 0 et 130 ans,
- **sexe**: Masculin ou Féminin.

La classe **Personne** doit disposer des constructeurs suivants:

- **Personne()**;
- **Personne(nom, prenom)**;
- **Personne(nom, prenom, age)**;
- **Personne(nom, prenom, age, sexe)**;
- **Personne(Personne)**;

Elle doit aussi contenir une méthode **toString()** donnant une représentation de la classe **Personne**.

Ecrivez aussi une classe de **TestPersonne** afin de tester la classe **Personne**.

Exercice 2

Ecrivez une classe **Point** avec les attributs suivants:

- **x**: abscisse du point,
- **y**: ordonnée du point.

La classe **Point** doit disposer des constructeurs suivants:

- **Point()**;
- **Point(x, y)**;
- **Point(Point)**;

La classe **Point** doit contenir des accesseurs et mutateurs pour les différents attributs. Elle doit aussi contenir les méthodes:

- **distance(x, y)**;
- **distance(Point)**;
- **distance(x1, y1, x2, y2)**; méthode statique.
- **deplacer(x, y)**;
- **translater(dx, dy)**;
- **toString()**; Donne une représentation d'un point.
- Ecrivez aussi une classe **TestPoint** afin de tester la classe **Point**.

Exercice 3

Ecrivez une classe **Complexe** représentant des nombres complexes. Un nombre complexe comporte une partie réelle et une partie imaginaire ($\text{partieReelle} + \text{partieImaginaire} * i$). La classe a les attributs suivants:

- **partieReelle**: La partie réelle du nombre,
- **partieImaginaire**: La partie imaginaire du nombre.

La classe **Complexe** doit disposer des constructeurs suivants:

- **Complexe()**: constructeur par défaut,
- **Complexe(partieReelle, partieImaginaire)**,
- **Complexe(Complexe)**.

La classe **Complexe** doit contenir des accesseurs et mutateurs pour les différents attributs. Elle doit aussi contenir les méthodes:

- **ajouter(Complexe)**,
- **soustraire(Complexe)**,
- **toString()** donnant une représentation d'un nombre complexe ($a+b*i$).

Ecrivez aussi une classe **TestComplexe** afin de tester la classe **Complexe**.