

Atelier 1 : Programmation Orientée Objet

Exercice 1

1-Réaliser une classe Point permettant de représenter un point sur un axe et caractérisé par :

- un nom (de type String)
- une abscisse (de type entier).

On prévoira :

- un constructeur recevant en arguments le nom et l'abscisse d'un point,
- les setters et les getters
- une méthode affiche imprimant (en fenêtre console) le nom du point et son abscisse,
- une méthode translate effectuant une translation définie par la valeur de son argument.

2- Écrire un petit programme utilisant la classe Point pour :

- créer un point et afficher les caractéristiques,
- changer et afficher à nouveau les caractéristiques.

Exercice 2 :

Soit la classe Point caractérisée par :

1- Réaliser une classe Point permettant de représenter un point caractérisé par :

- Les coordonnées cartésiennes x et y de type float
- nom de type String

On prévoira :

- un constructeur sans paramètres et un constructeur avec paramètres
- les setters et les getters
- une méthode affiche imprimant (en fenêtre console) le nom du point et ses coordonnées,
- une méthode déplacer effectuant un déplacement défini par 3 valeurs passées en argument.

2- Réaliser une classe Disque permettant de représenter un disque caractérisé par

- centre de type Point
- rayon de type float

On prévoira :

- un constructeur sans paramètres et un constructeur avec paramètres
- les setters et les getters
- une méthode affiche imprimant (en fenêtre console) les caractéristiques du centre (nom et coordonnées) ainsi que le rayon,
- une méthode getSurface retournant la surface du disque
- une méthode déplacer effectuant un déplacement pour le disque dans l'espace.

Exercice 3

Traduisez la déclaration suivante en classe(s) :

- 1- Un animal a un propriétaire, une date d'enregistrement, et une date de vaccination. Un chat est un animal qui a un flag indiquant s'il a été vacciné, et une description textuelle de son type.
- 2- Dans une école, un agent possède un compte dans un logiciel de notes. Un enseignant est un agent qui a une spécialité, et appartient à un département. Une spécialité admet

un code et un intitulé. Un département possède un code et un intitulé. Un enseignant responsable est un enseignant qui a une responsabilité