Université de Skikda ... 2ème année
Faculté de science Module POO
Département d'informatique

*** SERIE DE TD N02 ***

Exo1:

Réaliser une classe *Point* permettant de représenter un point. Chaque point sera caractérisé par un nom (de type *char*) et ses deux coordonnées(x,y) (l' abscisses, l'ordonnée) .
Lors de la création d'un point on doit indiquer son nom et ses cordonnées.
Son comportement est exprimé par :
- une méthode *afficher()* imprimant (en fenêtre console) le nom du point et ses cordonnées.
- une méthode *deplacer()* effectuant un déplacement défini par (dx,dy).
- Une méthode *distance()* qui calcule la distance avec un autre point donné.

Dans un programme java : créer un point m(3,4), afficher ses caractéristiques, déplacer le par (1,2) et afficher à nouveau ses caractéristiques.

Exo2:

Réaliser une classe MonEntier qui permet de représenter un nombre entier. En définissant les méthodes suivantes.
- *ajouter(), diminuer(), multiplier(), divEntier()* qui représentent l'addition, la soustraction, la multiplication et la division entière de ce dernier avec un autre donné.
- *puissance()* pour calculer la puissance.
- *factoriel()* pour calculer le factoriel.
- *afficher()* pour afficher sa valeur.

Ecrire un petit programme qui manipule cette classe :
- Créer deux objets x, y ayant les valeurs (5,5).
- Afficher le résultat du test d'égalité de x et y avant et après l'instruction suivante : y=x ;
- Ajouter x à y et afficher le résultat.

Exo3 :

Réaliser une classe livre qui représente un livre (titre, auteur, nbrPage).
- Définir un constructeur qui permet de créer un livre en indiquant le titre de ce livre.
- Définir un autre constructeur en indiquant le titre, auteur, nbrPage de ce livre.
- Définir les méthodes nécessaires pour manipuler un livre.
- Ajouter un attribut nbrLivre qui permet d'indiquer le nombre de livre crées (dans une biliothèque).
- Ajouter un attribut *numLivre* qui est attribué a chaque livre crée; définir le constructeur qui garantie ça.
- Ecrire le programme Bibliothèque qui permet de créer deux livre et d'afficher ces caractéristiques.

Exo4 :

Réaliser une classe Pile qui modélise une pile, caractérisée par un ensemble d'élément (tableau d'entier) et un sommet de pile; en définissant les méthode suivante: empiler(), depiler(), listerPile(), viderPile() et isPilevide() (pour tester est ce que la pile et vide).
Dans un programme :
- Créer cette pile {5 , -1 , 9 , 33 } - afficher le contenu de la pile.
- Dépiler deux éléments et afficher le nouveau contenu.