

TP N°3

Objectifs :

- Mettre en pratique les notions d'héritage et de polymorphisme
 - Manipuler des dates
-

Soit les classes suivantes :

- Une classe **Personne** qui comporte trois champs privés : nom, prénom et date de naissance. Cette classe comporte un constructeur pour permettre d'initialiser les données. Elle comporte également une méthode polymorphe « afficher » pour afficher les données de chaque personne.
- Une classe **Employé** qui dérive de la classe Personne, avec en plus un champ *Salaire*, un constructeur et la redéfinition de la méthode « afficher ».
- Une classe **Chef** qui dérive de la classe Employé, avec en plus un champ *Service*, un constructeur et la redéfinition de la méthode « afficher ».
- Une classe **Directeur** qui dérive de la classe Chef, avec en plus un champ *Société*, un constructeur et la redéfinition de la méthode « afficher ».

Travail à faire :

- Ecrire les classes Personne, Employé, Chef et Directeur.
- Tester vos classes dans une classe principale

TP N°4

Objectifs :

- Mettre en pratique les notions d'héritage et de polymorphisme
- Définir des classes abstraites
- Implémenter des méthodes abstraites

Un parc auto contient des voitures et des camions qui ont des caractéristiques communes regroupées dans la classe Véhicule.

- Chaque véhicule est caractérisé par son matricule, l'année de son modèle, son prix.
- Lors de la création d'un véhicule, son matricule est incrémenté selon le nombre de véhicules créés.
- Tous les attributs de la classe véhicule sont privés. Les accesseurs (get...) et les mutateurs (set....) seront créés pour accéder et modifier ses attributs.
- La classe Véhicule possède également deux méthodes abstraites demarrer() et accelerer() qui seront définies dans les classes dérivées et qui afficheront des messages personnalisés.
- La méthode toString() de la classe Véhicule retourne une chaîne de caractères qui contient les valeurs du matricule, de l'année du modèle et du prix.
- Les classes Voiture et Camion étendent la classe Véhicule en définissant concrètement les méthodes accélérer() et démarrer() en affichant des messages personnalisés.

Travail à faire:

- Créer la classe abstraite Véhicule.
- Créer les classes Camion et Voiture.
- Créer une classe Test qui permet de tester la classe Voiture et la classe Camion

TP N°4

Objectifs :

- Mettre en pratique les notions d'héritage et de polymorphisme
- Définir des classes abstraites
- Implémenter des méthodes abstraites
- Manipuler des dates

Soit la classe abstraite Employe caractérisée par les attributs suivants :

- Matricule
- Nom
- Prénom
- Date de naissance

La classe Employé doit disposer des méthodes suivantes :

- un constructeur d'initialisation
- la méthode toString
- une méthode abstraite getSalaire.

Un ouvrier est un employé qui se caractérise par sa date d'entrée à la société.

- Tous les ouvriers ont une valeur commune appelée SMIG=20000 (DA)
- L'ouvrier a un salaire mensuel qui est : $\text{Salaire} = \text{SMIG} + (\text{Ancienneté en année}) * 3000$.
- De plus, le salaire ne doit pas dépasser $\text{SMIG} * 3$.

Un cadre est un employé qui se caractérise par un indice.

- Le cadre a un salaire qui dépend de son indice :
 - 1 : salaire mensuel 33000 DA
 - 2 : salaire mensuel 45000 DA
 - 3 : salaire mensuel 67000 DA
 - 4 : salaire mensuel 80000 DA

Un patron est un employé qui se caractérise par un chiffre d'affaire (CA) et un pourcentage.

- Le chiffre d'affaire est commun entre les patrons.
- Le patron a un salaire annuel qui est égal à un pourcentage du chiffre d'affaire
 $\text{Salaire} = \text{CA} * \text{pourcentage} / 100$

Travail à faire:

1. Créer la classe abstraite Employé.
2. Créer la classe Ouvrier, la classe Cadre et la classe Patron qui héritent de la classe Employé, et prévoir les constructeurs et la méthode toString de chacune des 3 classes.
3. Implémenter la méthode getSalaire() qui permet de calculer le salaire pour chacune des classes.
4. Dans une classe Lanceur, tester votre travail en créant 5 objets comme suit :

Classe	Matricule	Nom	Prénom	Né(e) le	Entré le	indice	CA	%age
Ouvrier	0001	Ali	Omar	11/03/2001	04/05/2019		-	
Ouvrier	0002	Taleb	Yacine	05/04/1980	01/01/2021		-	
Ouvrier	0003	Charif	Nadia	01/05/1978	31/12/2000		-	
Cadre	0004	Kamli	Meriem	10/03/2000	-	3		
Patron	0005	Benali	Malik	02/07/2001	-	-	3 000 000	20%

Afficher les employés avec leurs salaires mensuels.