

TD : Polymorphisme

Les classes sont en gras, les attributs et méthodes en italique.

Ce TP suit le TD Héritage, avec les classes programmées à la séance précédente :

- Employes
- Commerciaux
- Techniciens
- Représentants
- Vendeurs
- Techniciens
- Interimaires

Le but est maintenant d'utiliser le polymorphisme de sorte que, au final, on puisse créer un tableau ne contenant que des employes mais qu'on puisse y stocker indifféremment des représentants, vendeurs, techniciens, ou intérimaires.

En résumé le but est de faire un tableau d'Employés. De plus ce tableau d'employé sera contenu dans une classe Entreprise.

Aide

Toutes ces classes, ne diffèrent que par leur fonction **Affiche** et leur fonction **calcul_salaire**. Pour bien comprendre même si ce n'est pas nécessaire, vous pouvez également faire un destructeur qui affiche l'objet détruit. Dans l'état actuel des choses, toutes les classes ont une fonction **Affiche** mais toutes n'ont pas **calcul_salaire**, puisqu'on ne peut calculer le salaire QUE pour les représentants, vendeurs, techniciens, ou intérimaires.

- Mettez le mot clef **virtual** devant les fonctions qui utiliseront le polymorphisme.
- Si l'on veut utiliser la fonction **calcul_salaire** pour un employe, on ne peut pas pour l'instant puisque cette fonction n'existe pas. Il faudra faire de **calcul_salaire** une fonction virtuelle pure. ATTENTION, toute classe contenant cette fonction **virtuelle pure** sera de fait une **classe abstraite**. Par exemple, Employe sera une classe abstraite.
- **En résumé, vous allez devoir faire un Tableau de pointeurs d'Employes.**
- Entreprise est une classe dont personne n'hérite et qui n'hérite de personne.

Classe Entreprise

La classe **Entreprise** a pour données membres :

- **Tous_les_Employes** qui est un pointeur de pointeurs d'Employe
- **taille** qui est la taille de l'entreprise
- **Nom** qui est un nom

La classe **Entreprise** a pour fonctions membres :

- Un constructeur vide
- **Ajoute_Interimaire** qui ajoute un interimaire à **Tous_les_Employes**
- **Ajoute_Salarie** qui ajoute un salarie à **Tous_les_Employes**
- **Ajoute_Representant** qui ajoute un représentant à **Tous_les_Employes**
- **Ajoute_Vendeur** qui ajoute un Vendeur à **Tous_les_Employes**
- **Somme_des_salaires** qui renvoie la somme cumulée des salaires
- **Affiche** qui affiche tous les employés de **Tous_les_Employes**
- Un destructeur

Taches

- 1) Modifiez les classes pour utiliser le polymorphisme
- 2) Créez la classe Entreprise
- 3) Dans un **main** testez votre code.

NB : Les fonctions demandées ne sont pas spécialement faciles puisqu'elles demandent toutes un processus, allocation/copie/désallocation. Ca vous fera retravailler également cela et ce n'est pas pour le mal.