
TP Semaines 6 et 7

Héritage simple - Hiérarchie Oeuvre

Le but de la séance est d'apprendre à créer et manipuler une hiérarchie d'héritage simple en C++. Nous nous appuierons sur un exemple de hiérarchie de classes entre **Oeuvre** et **Peinture** dont différentes versions sont présentées dans `/net/Bibliotheque/AP2/TP_par_Semaine/Semaine06_07`.

La dernière version nous intéressera tout particulièrement pour ce TP. Elle fait intervenir 3 classes, **Date**, **Oeuvre**, et **Peinture**, formant la hiérarchie d'héritage suivante :

```

Date ( int my_jour,          Oeuvre ( string my_auteur,my_titre,my_style,
    int my_mois,             ^      Date  my_date_creation,
    int my_annee )          |      int   my_valest )
                           |
                           |
                           Peinture ( string my_possesseur,
                                   Date   my_date_acquis )
```

Définition de la hiérarchie d'héritage

Vous allez reprendre et modifier la dernière version en suivant les contraintes suivantes.

Vous avez à votre disposition (inchangées pour l'instant) les classes **Date** et **Oeuvre**.

On distinguera une œuvre **plastique** d'une œuvre **écrite**. Une œuvre **plastique** aura comme particularité d'appartenir à "quelqu'un", et l'on voudra alors connaître la date à laquelle l'œuvre a changé de main. Pour une œuvre **écrite**, les caractéristiques qui nous intéressent sont la langue dans laquelle est écrite l'œuvre, ainsi que le thème qu'elle aborde.

On voudra alors pouvoir définir et manipuler des peintures, des sculptures et des livres. Pour une **peinture**, on aimera connaître son support (toile, papier, etc) et sa matière (aquarelle, peinture à l'huile, gouache etc), pour une **sculpture**, ce sera son matériau (pierre, bois, marbre, etc), et pour un **livre**, son éditeur et sa date d'édition.

Exercice 21 : Dessiner sur votre feuille une nouvelle hiérarchie d'héritage respectant le texte précédent. Précisez pour chaque classe quels sont les membres "rajoutés", ainsi que leurs types.

Implémentation de la hiérarchie d'héritage

Exercice 22 : Modifications légères dans la classe **Oeuvre**.

Modifiez le constructeur de **Oeuvre** pour qu'il fasse appel au "bon" constructeur de **Date**

et non le constructeur par défaut (cf. commentaires dans le source).
Rajoutez également un constructeur par copie pour `Oeuvre`.

Exercice 23 : Implémentez ET testez une à une, en “descendant”, les classes de votre hiérarchie d’héritage. Chaque classe devra contenir au minimum un constructeur, un constructeur par copie, un destructeur et une méthode pour afficher son contenu.

Exercice 24 : On veut pouvoir faire changer de main une peinture ou une sculpture, c’est-à-dire changer son possesseur et sa date d’acquisition. Que faut-il modifier/ajouter pour que cela fonctionne ? Il y a 2 ou 3 solutions (au moins), explorez et testez chacune d’elles.

S’il reste du temps...

Commencez le TP de la semaine suivante sur les formes géométriques :

1. récupérez le répertoire `/net/Bibliotheque/AP2/TP_par_Semaine/Semaine08`,
2. consultez le fichier `A_LIRE.txt`,
3. familiarisez vous avec l’ensemble du code fourni (compilez, testez, lisez le code, etc),
4. implémentez les classes `Triangle` et `Square`, et testez les.