

TP de C++ : Gestion de livraisons d'une librairie

à faire par binôme et à rendre le 6 Février 2021 sur arche

4 janvier 2022

On souhaite écrire une application pour la gestion des livraisons de documents d'une librairie. Tous les documents sont définis par :

- un **titre** : le titre du document qui est une chaîne de caractères

Les documents sont de deux types : les livres et les dictionnaires. A chaque livre est associé :

- un **auteur** : une chaîne de caractères.

Les dictionnaires sont des documents qui ont en plus un attribut supplémentaire :

- une **langue** : est une chaîne de caractères, "anglais", "allemand", "espagnol".

Les livres à leur tour, peuvent être des romans ou des manuels scolaires. Les romans ont éventuellement un prix littéraire (un entier 0,1,2,...) et les manuels scolaires ont un niveau scolaire (un entier). Tous les objets en question ici (livres, dictionnaires, romans, manuel) doivent être manipulés en tant que documents.

Les frais de livraison sont établis de la manière suivante :

- des **frais fixes** d'un montant de 2 Euros pour tous les documents
- des **frais particulier** de 10 euros pour les dictionnaires.
- des **frais de transport** calculés de la manière suivante : $distance * prixunitaire$. On suppose que le prix unitaire est égal à 0.05 par kilomètre.

1. Définissez les classes nécessaires pour cette application. Chacune de ces classes comporte :

- (a) un constructeur qui permet d'initialiser toutes les variables d'instances,
- (b) les accesseurs (getters), les modifieurs (setters)
- (c) la méthode **afficher()** qui affiche la attributs de chaque classe.
- (d) une méthode **fraisLivraison()** qui renvoie le coût des frais de livraison.

2. Définissez la classe **StockDocuments** qui a pour but de gérer une collection de documents et qui comporte :

- (a) un constructeur pour créer une collection vide de documents,
- (b) une fonction permettant d'ajouter un document à la collection,
- (c) une méthode **afficher()** qui affiche tous les documents du stock.
- (d) une méthode **fraisLivraison()** qui renvoie le coût des frais de livraison du stock.

Dans cette question, on peut utiliser le type Vector de C++ pour stocker une collection.

3. Afin de tester les classes qui précédent, définissez un programme qui permet d'afficher un bon de livraison pour les documents suivants :

```
-----  
Manuel: Titre :Dissertation et methodes, numen:234, Auteur:Rocheffort et Dalie,Niveau:2  
Dictionnaire:Titre:Larousse anglais, numen:456, Langue:anglais  
Roman : Titre:Les contemplations, numen:765, Auteur:Victor Hugo, nbprix:8  
-----  
Frais Livraison pour une distance de 20km est : 19 Euros
```