

La médiathèque

Table of Contents

1. Présentation du sujet
 2. Travail demandé
-

1. Présentation du sujet

On doit mettre en place la gestion de documents multimédia pour une médiathèque.

Différents types de documents sont disponibles : des documents *texte*, *audio*, *vidéo* et *multimédia* (ces derniers pouvant contenir du texte, du son et de la vidéo).

Les documents texte et certains documents multimédia sont *imprimables*. Un objet est imprimable si sa classe inclut une méthode `imprime` qui se contente d'afficher ici « L'impression du document xxx est lancée » pour simuler l'impression d'un document..

Tous les documents possèdent un auteur et un titre. Tout document peut être affiché. De plus, certains documents ont un « copyright ».

Parmi les documents de type texte, on distinguera les livres et les articles :

- Un livre possède un éditeur, une année de parution.
- Un article de revue est défini par le titre de la revue, son éditeur et son numéro d'édition.

Une *médiathèque* est une collection de documents où chaque document a un numéro d'identifiant unique. Elle doit permettre de manipuler les documents (*ajouter*, *supprimer*, *modifier*, ...). De plus un itérateur sera associé à chaque type de documents (livre, article, audio, vidéo et multimédia). Ces itérateurs permettent de parcourir tous les documents du type concerné (la méthode `each_livre` énumère tous les livres, `each_article` tous les articles, etc.). Une méthode `each` permettra d'énumérer tous les documents de la médiathèque.

Vous devez également gérer la persistance des objets de la médiathèque, qui seront sauvegardés dans un fichier *mediatheque.dat*, à partir duquel ils pourront être restaurés.

2. Travail demandé

- Écrire le modèle objet permettant de gérer la médiathèque.
- Implanter ce modèle, ainsi qu'un programme de test. Lorsque cela est judicieux, placez des préconditions et des postconditions dans les méthodes.
- Écrire deux méthodes `affiche_titre` et `affiche_auteur` qui affichent dans l'ordre alphabétique (par rapport aux titres et aux auteurs) les documents.
- Écrire deux méthodes `sauve` et `restaure` permettant de sauvegarder et restaurer la médiathèque.
- Lorsque votre programme se lance, il doit pouvoir repartir d'une bibliothèque déjà sauvegardée.
- Lorsque vous quittez votre programme, ce dernier doit détecter si la bibliothèque a été modifiée et, dans l'affirmative, sauvegarder celle-ci.