

420-429-SF Programmation Objet	Examen 1 Médiathèque
-------------------------------------------------	---------------------------------------

Modalité de remise

L'examen doit être remis zippé par Omnivox avant la fin du cours. Une note de zéro sera attribuée pour toute archive vide ou corrompue. Toute remise en retard entraînera un retrait de 15% sur la note finale.

Des points pour le suivi des bonnes pratiques de programmation en Java sont répartis parmi les points donnés plus bas ainsi qu'à l'utilisation judicieuse de l'héritage, de l'encapsulation et des principes vus en classe.

Le barème est donné à titre indicatif et peut être modifié durant la correction.

Mise en situation

Pour cet examen, nous allons simuler la gestion d'une médiathèque.

Vous avez une base de code : si le projet ne s'importe pas, vous pouvez simplement créer votre projet et copier les classes fournies dans le répertoire src.

Analyse du code existant (5 pts)

Faites le diagramme de classes de l'existant.

Ajout de type de médias (15 pts)

Modifiez le diagramme de classes pour incorporer les fonctionnalités suivantes :

- Nouveaux médias :
 - CompactDisk : les compacts disk ont deux champs, un identifiant unique et un titre
 - LivrePoche : les livres « de » poche ont aussi ces deux mêmes champs, un identifiant unique et un titre. Ici, vous pouvez utiliser les mêmes titres que les livres brochés.
- Le dépôt de données de la médiathèque doit maintenant permettre de chercher les données par titre, ainsi que par type de média. La méthode doit s'appeler « trouverMediaParExpressionEtType » :
 - Si rien n'est spécifié pour le type de média, on cherche n'importe quel type de média
 - Si un type est spécifié, on cherche le mot clef pour un média en particulier
- La médiathèque doit permettre l'emprunt de médias :
 - Un abonné a le droit d'emprunter cinq livres
 - Un abonné platine a le droit d'emprunter dix livres

Implanter des classes (30 pts)

Ajoutez les classes suivantes et les coder avec (ainsi que leurs dépendances s'il y a lieu) leurs fonctionnalités expliquées au point précédent :

- CompactDisk
- LivrePoche
- MediathequeRepository et DonneesTestsMediathequeRepository

Ne pas implanter tout ce qui touche à l'abonnement / abonné

Implanter les classes (20 pts)

Ajoutez la méthode afficherMediaCorrespondantALaRecherche dans la classe Mediatheque qui prend les mêmes paramètres que trouverMediaParExpressionEtType.

Remplacer les méthodes toString de chaque type de média afin d'avoir des affichages du type Livre(Id: 1, Titre: "Les Fourmis")

Testez (20 pts)

Faites des tests unitaires des classes CompactDisk, LivrePoche et DonneesTestsMediathequeRepository.

Emprunt (15 pts)

Les différents médias doivent avoir un statut d'emprunt. La médiathèque doit permettre d'emprunter un média et de le rendre. Comme plus haut, on ne s'intéresse pas à l'abonné, seulement au statut. (Donc ici on ne gère pas l'abonné, seulement si le livre est disponible ou non !)

Ajouter les méthodes pour modifier et obtenir ce statut. Modifiez aussi les méthodes toString pour refléter cette nouvelle information.

Remise

1. Effacez le répertoire « bin ».
2. Zippez le répertoire de votre projet.

Testez votre remise

1. Dézippez votre répertoire quelque part sur votre ordinateur.
2. Dans Eclipse, allez dans le menu « File -> Import ... »
 - a. Choisissez « General -> Existing Project into Workspace » et faites « Next »
 - b. Cliquez sur « Browse » dans le haut à droite et choisissez le répertoire de votre projet.
3. Vous devriez être en mesure d'exécuter votre programme.