

# Application Java de Gestion de Bibliothèque

**Deadline : Le 09/12/2024**

L'objectif de ce projet est de développer une application de gestion de bibliothèque en utilisant Java. L'application doit offrir des fonctionnalités complètes pour permettre aux bibliothécaires de gérer efficacement les livres, les emprunts, les retours et les informations des utilisateurs.

**P.S. Il est absolument obligatoire de respecter les bonnes pratiques java et d'organiser le projet en MVC.**

## Fonctionnalités de l'Application

### 1. Gestion des Livres

- Ajout d'un livre avec des détails tels que titre, auteur, année de publication, genre, etc.
- Modification des informations d'un livre existant.
- Suppression d'un livre de la bibliothèque.

### 2. Gestion des Utilisateurs

- Enregistrement des utilisateurs avec leurs informations personnelles.
- Possibilité de définir des rôles d'accès (membre, bibliothécaire, administrateur).
- Modification des informations des utilisateurs.
- Suppression d'un utilisateur de la base de données.

### 3. Gestion des Emprunts

- Enregistrement des emprunts avec les détails tels que l'utilisateur emprunteur, la date d'emprunt, la date de retour prévue, etc.
- Consultation de l'historique des emprunts par utilisateur.
- Possibilité de prolonger la période de prêt.

### 4. Gestion des Retours

- Enregistrement des retours avec la date de retour effective.
- Calcul automatique des pénalités en cas de retard.

### 5. Recherche et Filtrage

- Recherche de livres par titre, auteur, genre, etc.
- Filtrage des livres disponibles et empruntés.

### 6. Statistiques et Rapports

- Génération de rapports sur l'utilisation de la bibliothèque (livres les plus empruntés, utilisateurs les plus actifs, etc.).
- Affichage des statistiques générales sur la bibliothèque.

## **Interfaces Utilisateur**

- Une interface utilisateur graphique (GUI) conviviale pour les bibliothécaires.
- Utilisation de Swing pour la création de l'interface graphique.

## **Sécurité**

- Système d'authentification pour les bibliothécaires.
- Gestion sécurisée des mots de passe.

## **Base de Données**

- Utilisation de fichiers csv pour stocker les informations sur les livres, les utilisateurs, les emprunts, etc.

## **Documentation**

- Documentation javadoc détaillée.
- Rapport de projet montrant le travail effectué qui répond aux exigences de ce cahier de charge.

## **Tests**

- Mise en place de tests unitaires pour vérifier le bon fonctionnement des différentes fonctionnalités.

## **Évolutivité**

- La conception du système doit permettre une évolutivité future, en ajoutant de nouvelles fonctionnalités ou en intégrant d'autres technologies.

## **Déploiement**

- Prévoir un processus de déploiement simple et des instructions d'installation.
- Assurer la compatibilité avec différents systèmes d'exploitation.