**Introduction**

Le présent rapport documente un système de gestion de bibliothèque implémenté en langage C. Ce système permet la gestion des livres, des emprunteurs, ainsi que le suivi des emprunts et des retours. Il utilise des structures de données pour organiser les informations et des fonctions pour effectuer des opérations de gestion.

Fait par :

SUMPI MUSABUKA OTHNIEL: pour la partie du emprunteur

YAV A MUTOMB : pour la partie password

NYEMBO KAMWANGA MICHEL : pour la partie accueil

VUNDULA KASEYA BERTIN : pour la partie bibliothèque

**Structure du Code**

Le code est structuré en plusieurs parties clés :

1. **Définition des Structures :**
   * **Livre** : Contient les informations sur chaque livre telles que l'identifiant, le titre, l'auteur, l'année de publication et la disponibilité.
   * **Emprunt** : Enregistre les détails d'un emprunt, incluant l'identifiant du livre, l'identifiant de l'emprunteur, ainsi que les dates d'emprunt et de retour.
   * **Emprunteur** : Représente un emprunteur avec son identifiant, nom, historique des emprunts et le nombre total d'emprunts.
2. **Fonctions de Gestion :**
   * **Sauvegarde et Chargement :** Permet de sauvegarder et charger les données des livres et des emprunteurs depuis des fichiers texte (bibliotheque.txt et emprunteurs.txt).
   * **Ajout de Livre et d'Emprunteur :** Permet d'ajouter de nouveaux livres et emprunteurs à leurs listes respectives.
   * **Recherche de Livres :** Permet de rechercher des livres par titre ou par auteur.
   * **Gestion des Emprunts :** Permet d'emprunter et de retourner des livres, en mettant à jour les informations appropriées dans les structures et les fichiers de sauvegarde.
3. **Menu Principal :**
   * Propose une interface utilisateur permettant d'interagir avec le système via un menu interactif. Les utilisateurs peuvent effectuer diverses actions telles que l'ajout de livres, la recherche, l'emprunt, le retour et la génération de rapports.

**Fonctionnalités Principales**

* **Ajout de Livres et Emprunteurs :** Permet l'ajout dynamique de nouveaux livres et emprunteurs avec une gestion automatique des identifiants.
* **Recherche de Livres :** Permet de trouver des livres par titre ou par auteur.
* **Gestion des Emprunts :** Gère les emprunts et les retours de livres tout en maintenant un historique des emprunts pour chaque emprunteur.
* **Génération de Rapports :** Produit un rapport des livres actuellement empruntés par les emprunteurs.

**Conclusion**

Ce système de gestion de bibliothèque offre une solution complète pour le suivi des livres et des emprunts. Il utilise efficacement les concepts de structures, de gestion dynamique de la mémoire et de gestion de fichiers pour assurer la persistance des données. Des améliorations potentielles pourraient inclure une interface graphique, une meilleure gestion des erreurs et des fonctionnalités avancées telles que des rappels pour les retours de livres.

En conclusion, ce rapport démontre l'efficacité du système pour gérer une petite bibliothèque, offrant une interface utilisateur simple mais puissante pour toutes les opérations courantes de gestion de bibliothèque.