



Mini-projet 2 en Programmation C

Gestion de bibliothèque

Département : Technologies de l'informatique	A.U : 2018 – 2019
Niveau : 1ère année Tronc Commun Elément Constitutif : Algo&Str de données2, Atelier de Programmation2	Enseignants: BenSalem.Aida, Bokri Jihen, Henia Ouroud, Landolsi Yosra, Mejdoub Safa, Tarhouni Amine.

1. Objectif

L'objectif du mini-projet est d'implémenter un programme en C visant à gérer numériquement les emprunts de livres d'une bibliothèque.

2. Description des données

Un livre est caractérisé par son :

- Titre
- Auteur
- Editeur
- Date d'édition
- Prix
- ISBN
- Quantité
- Catégorie
- Ensemble des mots-clés
- Résumé
- Les informations des emprunts du livre

Un emprunteur est caractérisé par son :

- Numéro d'inscription
- Date d'inscription
- Prénom
- Nom
- Date naissance
- Adresse
- Numéro téléphone

Un emprunt est caractérisé par son :

- Identifiant emprunteur
 - Date emprunt
 - Date prévu du retour
 - Etat emprunt (rendu ou non)
- Dans les deux évaluations un livre, un emprunteur, ou un emprunt seront représentés chacun par un enregistrement.
 - **Dans la première évaluation,** les livres, les mots-clés, les emprunts et les emprunteurs vont être représentés dans des tableaux (un tableau pour chaque ensemble).
 - **Dans la deuxième évaluation,** les livres sont représentés par une liste chaînée, dont chaque cellule contient les informations du livre précédemment citées entre autre une liste chaînée de mots-clés, et une liste doublement chaînée d'emprunts. Les emprunteurs seront aussi stockés dans une liste chaînée, en sachant que le numéro d'inscription sert à identifier l'emprunteur dans les opérations d'emprunts.
 - Toutes les dates précédemment sont composées du numéro du jour, numéro du mois et l'année.
 - Pour le stockage permanent de ces données, on utilisera un fichier contenant les emprunteurs et un répertoire contenant un fichier pour chaque livre.
 - Le chargement des données sauvegardées depuis les fichiers vers les tableaux (ou les listes chaînées), se fait une seule fois au lancement du programme. Après insertions, modifications ou suppressions des données dans les différents tableaux (ou listes), à la fin du programme on donne le choix à l'utilisateur de sauvegarder ou de ne pas sauvegarder les différents tableaux (ou listes) dans les fichiers. Toutes les données seront enregistrées de nouveau tout en supprimant les anciens fichiers et en les générant de nouveau.

3. Description des fonctionnalités, étapes et dates importantes

Dernière date dépôt plateforme	Travail demandé	Evaluation
<p>Evaluation 1 : 31 Mars 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dans la première évaluation, on utilisera les tableaux comme cité précédemment et on doit développer les modules suivants (fonctions ou procédures pour chaque sous fonctionnalité) ✓ La saisie, l’affichage, la modification et la suppression pour chacun des enregistrements suivants : emprunt, livre et emprunteur ✓ L’affichage de tous les emprunts d’un livre, l’affichage de tous les livres et l’affichage de tous les emprunteurs ✓ La sauvegarde d’un enregistrement livre dans le fichier correspondant ✓ La sauvegarde d’un enregistrement emprunteur dans le fichier correspondant ✓ La sauvegarde de tous les livres dans des fichiers ✓ La sauvegarde de tous les emprunteurs dans un fichier ✓ L’import d’un livre depuis le fichier correspondant vers un enregistrement ✓ L’import d’un emprunteur depuis le fichier correspondant vers un enregistrement ✓ L’import de tous les livre depuis les fichiers correspondants ✓ L’import de tous les emprunteurs depuis les fichiers correspondants ✓ La recherche d’un livre selon le titre, d’un emprunt dont la date de retour expirée, d’un emprunteur selon le nom et prénom, et enfin d’un emprunteur selon le numéro d’inscription 	<p>Evaluation dans les séances des TPs du 01/04/2019 au 06/04/2019</p>

<p>Evaluation 2 et finale: 12/05/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dans la deuxième évaluation, toutes les fonctions et procédures doivent être repris avec les formalismes liste simple et liste doublement chaînée comme décrit dans la section description de données, en plus des fonctions et procédures qui suivent. - Afficher la liste des livres qui sont disponibles dans la bibliothèque aujourd'hui (dont on n'a pas emprunté toute la quantité disponible initialement) - Afficher la liste des emprunteurs ayant dépassé la date limite de ou des emprunts. - Afficher les livres dont toutes les copies ont été empruntées plus que 80% du temps (et ceci pour lancer un achat d'une nouvelle quantité de ce livre) - Afficher la liste des emprunteurs ayant plus que 80% des emprunts rendu en retard (pour les avertir) - Afficher les catégories les plus empruntées - Afficher les mots clés les plus demandés des emprunteurs - Fonctions ou procédures équivalentes à chacun des affichages ci-dessus pour sauvegarder les données dans des fichiers au lieu de les afficher. 	<p>Evaluation dans les séances des TPs du 13/05/2019 Au 18/05/2019</p>
--	---	---

4. Evaluation

La note finale sera calculée comme suivant :

$(\text{évaluation1} + \text{évaluation2})/2$.

La note obtenue pour ce projet sera comptabilisée avec en grand coefficient dans la note de TP, dans la note non présentielle de l'atelier programmation et dans la note non présentielle de l'algorithme et structure de données.

5. Travail à rendre

- Le mini-projet se fait en "**MONOME**", en langage C et pas en C++, le graphique doit être le plus simple possible sans utiliser des effets, des introductions ou des messages encombrés et se concentrer sur les fonctionnalités.
- La **simplicité** du codage et les **choix adéquats** seront pris en considération dans la notation.
- chacun doit remettre avant la date limite de chaque dépôt:
 - Le code source (et l'exécutable s'il y en a) du programme en version numérique et en format ".rar" doit être chargé vers l'emplacement réservé dans l'espace virtuel UVT, dont le nom suivant : prenom_nom_classe.rar. Par exemple :
mohamed_benmahmoud_ti12.rar
olfa_bensaleh_ti14.rar
- Lors du dernier dépôt ou soutenance finale : en plus de chargement du fichier .rar tout comme les autres dépôts, chaque étudiant doit apporter :
 - Le code source du programme en version papier (manuscrit ou tapé)
 - Le code source en version électronique sur CD (la même version que celle déposé sur l'espace projet dans la plateforme de l'UVT)

Le suivi de l'avancement du développement de l'application sera fait lors des séances de travaux pratiques C.

N.B !

- **L'étudiant ne doit pas se contenter du cours, et ne doit pas aussi attendre à ce qu'il voit chaque détail en séance de cours pour commencer à l'utiliser dans son travail, en effet le projet comporte des parties qui nécessitent un effort personnel de recherche et de réflexion.**
- **L'étudiant doit déposer son projet sur l'espace réservé aux projets dans la plateforme UVT, dans les délais prédéfinis. Tout manquement à ce délai sera sanctionné par un zéro. Tout problème dans le dépôt doit être déclaré dans la semaine même du dépôt et si la solution est l'envoi par email ça doit être fait dans les mêmes délais que le dépôt sur plateforme.**
- **Tout cas de copiage sera sanctionné par un zéro pour tous les participants à cette opération, et leurs dossiers seront transmis au conseil disciplinaire.**