



PROJET FINAL – *LAG LIBRARY*

DATE DE REMISE : 16 DÉCEMBRE 2022 AVANT MINUIT
TRAVAIL À EFFECTUER SEUL OU EN ÉQUIPE DE 2
PONDÉRATION : 30%

OBJECTIFS

- Mettre en pratique les notions de programmation orientée objet;
 - Concepts de classes et concepts d'interfaces
 - Héritage et polymorphisme
 - Implémentation d'interface
 - Attributs et propriétés
 - Méthodes et fonctions
 - Etc...
- Appliquer l'analyse de projets en développement logiciel;
- Lire et programmer un projet à partir d'un diagramme de classes;
- Construire une bibliothèque de classes (*DLL*);
- Implémenter la validation et la gestion d'exceptions;
 - Implémenter minimalement 1 exception personnalisée;
- Programmer un projet de tests unitaires;

MISE EN SITUATION

Il est parfois nécessaire de fournir un ensemble de classes proposant des fonctionnalités, sans projet à démarrer. Cet ensemble de classes a pour but de fournir une série de méthodes qui serviront pour une source externe au projet.

Votre but est de programmer une bibliothèque de classes, proposant des méthodes pour la gestion d'une bibliothèque comportant des livres, des périodiques et des enregistrements audios. Vous devrez ensuite mettre en place la gestion d'exception, la validation et un projet de tests unitaires permettant de bien protéger votre bibliothèque de classes.

TÂCHES

Créez tout d'abord un projet de type « Bibliothèque de classe » en C#. Ceci signifie que vous préparez un ensemble d'objets qui pourront être utilisés par un système externe. Gardez en tête que nous **ne savez pas** comment vos objets seront utilisés, et c'est exactement le but recherché. Vous devez donc programmer vos classes et vos méthodes en ayant conscience de ça. Les classes sont toutes définies à public, ce qui signifie qu'une source externe au projet peut instancier ces objets comme bon lui semble, en envoyant ce qu'il souhaite comme paramètre.

Note : Une bibliothèque de classes ne comporte pas de main. Elle ne comporte QUE des classes avec ses méthodes.

Les classes proposées dans le diagramme de classes annexé à ce document sont un modèle sur lequel vous pouvez vous baser. Il s'agit d'un modèle que vous pouvez modifier selon vos besoins et vos intérêts. Vous devez ajouter à vos classes :

- Les validations nécessaires aux emplacements appropriés;
- Le lancer des exceptions aux moments adéquats;
- La gestion des exceptions si besoin;

Vous devez également ajouter un projet de test unitaire, avec les méthodes de tests appropriées, qui permettront de valider que vos méthodes fonctionnent adéquatement. Étant donné qu'aucune fonction Main n'est présente dans le projet, il s'agit du seul moyen que vous avez afin de vous permettant de valider le fonctionnement de votre projet final.

Vous serez évalué principalement sur les éléments suivants :

- La qualité de votre code;
- Le respect des fonctionnalités et des directives;
- La pertinence des validations;
- Le choix des exceptions lancées;
- Les méthodes de test unitaires implémentées.

LIVRABLES

- Un fichier ZIP déposé sur LÉA contenant :
 - Un fichier texte contenant le nom des membres de l'équipe et le lien git
 - Un dossier ZIP contenant votre solution Visual Studio complète nettoyée
 - Un petit document de post-mortem du présent projet
 - Vous pouvez également inclure des éléments des projets précédents si vous le jugez pertinent

BON TRAVAIL!