

Exercice 1

En vue de la gestion d'une librairie, on veut écrire une application orientée objet pour organiser des livres. L'application sera basée sur 2 classes :

Une classe appelée Auteur contient : 3 variables d'instance privées : nom (de type string), email (de type string), et sexe (de type char soit 'm' ou 'f') ;

1. définir la méthode `__init__` qui initialise tous les arguments.
2. accesseurs de lecture seule pour nom et sexe, et 1 accesseur de lecture et modification pour email;
3. méthode bool `Equals(Auteur auteur)` qui teste l'égalité de 2 auteurs en se basant sur leurs e-mails;
4. méthode `__str__` qui retourne les informations sur chaque instance sous la forme : « nom (sexe) à email », comme indiqué dans cet exemple : « ALAOUI Mohamed (m) à alaoui@med@mail.ma ».

Une classe appelée Livre contient : 4 variables d'instance privées : titre (de type string), auteurs de

type List en considérant un ou plusieurs auteurs par livre), prix (de type double), et quantité_en_stock (de type int);

1. définir la méthode `__init__` qui initialise tous les arguments.
2. accesseurs de lecture seule pour titre et List<Auteur>, et 2 accesseurs de lecture et modification pour prix et quantité_en_stock;
3. méthode bool `Equals (Livre livre)` qui teste l'égalité de 2 livres en se basant sur leurs titres et leurs auteurs;

1 méthode `__str__` qui retourne les informations sur chaque instance sous la forme :

« titre de nomAuteur et ..., coûte prix DH avec quantité_en_stock exemplaires en stock. », comme indiqué dans cet exemple :

« Exercices en C# de ALAOUI Mohamed et ALAMI Meryem, coûte 200.00 DH avec 64 exemplaires en stock. »,

Travail à réaliser :

a. Écrire les 2 classes Auteur et Livre.