

Exercices 00 semaine 10

Exercice s10.1 (Constructeurs)

Créer une Classe Etudiant avec les attributs suivants :

- nom,
- prenom,
- numeroIdentification

Ajouter trois constructeurs initialisant les variables et affichant un message à la console disant lequel est appelé et tester leurs appels. Attention à utiliser l'imbrication des appels pour éviter de dupliquer le code.

Exercice s10.2 (Constructeurs)

Modifier les classes Rectangle, Position et RectangleDuPlan pour y ajouter des appels de constructeurs permettant d'initialiser un RectangleDuPlan en lui passant 4 valeurs numériques

Exercice s10.3 (Constructeurs)

Modifier les classes Livres et Librairie pour y ajouter des appels de constructeurs simplifiant l'initialisation

Exercice s10.4 (Modificateur d'accès)

Ajouter la propriété suivante à la Classe Etudiant:

- notes (sous forme de List<int>)

Ajouter à la Classe Etudiant les méthodes suivantes :

- AjouterNote(int note)
- CalculerMoyenne()
- AfficherNotes(). (on affiche les notes et la moyenne)

Pour chacun des propriétés et méthodes, **appliquer la restriction d'accès adéquate**, en se rappelant que seules les méthodes qui doivent absolument être publique le seront.

Exercice s10.5 (Modificateur d'accès)

Modifier les classe `Rectangle`, `Position` et `RectangleDuPlan` pour limiter l'accès aux propriétés en fonction des besoins;

Exercice s10.6 (Modificateur d'accès)

Modifier les classe `Livres`, `Librairie` pour limiter l'accès aux propriétés en fonction des besoins;

En terme d'encapsulation, que peut-on dire concernant l'accès aux propriétés d'un `Livre`

Exercice s10.7 (Classe statiques)

Parmi les classes classe `Livres`, `Librairie` une seule peut être rendue `static`, laquelle et pourquoi?

Faites les modifications Quelle est la principale différence entre cette situation et celle de l'exercice précédent.

Pensez-vous que cette modification est judicieuse? Pourquoi?

Dans quel contexte un classe statique se justifie-t-elle?

Exercice s10.8 (ToString)

Implémenter et tester la méthodes `ToString()` de la classe `Etudiant`

Testez l'appel implicite de `ToString()` avec `Console.WriteLine(etudiant);`

Exercice s10.9 (ToString)

Implémenter et tester les méthodes `ToString()` des classes `Rectangle`, `Position` et `RectangleDuPlan`

Exercice s10.10 (ToString)

Implémenter et tester les méthodes `ToString()` des classes `Livres` et `Librairie`

Exercice s10.11 (Compréhension des concepts)

Créer une classe `Œuvre` avec trois propriétés

- `Nom`
- `Numero`
- `DateDeCreation`

Celle-ci doit posséder un seul constructeur `Oeuvre(string nom)` qui va initialiser la `DateDeCreation` à la date de création effective de l'objet et choisir la valeur de `Numero` en partant de 100 et augmentant de 1 à chaque nouvelle `Œuvre` créée.

Tester en créant et affichant un grand nombre d'œuvres,