



Université Internationale
de Casablanca

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Nous innovons pour votre réussite !

Ecole d'Ingénierie
Filières : Tronc Commun
Classe : Semestre 5

Cours : Interface Homme-Machine
Professeurs : MOUJAHID & ABOUKASSIM
Date : 29/12/2017

Devoir Surveillé N° 1

Durée : 2 heures

Etudiant :	
Groupe :	
Note :	

Notes Importantes :

- *Aucun document autorisé. Sont interdits tous les calculatrices, les téléphones, ainsi que tout autre outil de calcul et/ou de communication.*
- *Vous devez aussi remettre à votre professeur cet imprimé, portant votre nom, (Un étudiant qui n'a pas remis l'imprimé n'aura pas de note)*
- *TOUTE sortie est définitive !*
- *La propreté, la clarté et la qualité de rédaction vous donneront droit à un bonus de +1*
- *TOUTE tentative de fraude sera sanctionnée selon la procédure en vigueur.*



Partie I : QCM (10,5 points)

Pour chaque question, il y a exactement une bonne réponse qu'il faut entourer

+0,75 pour une bonne réponse, 0 pour absence de réponse, -0,25 pour une mauvaise réponse.

1. **Lequel des éléments suivants n'est pas un modificateur d'accès en C# ?**
 - a. external protected
 - b. internal protected
 - c. protected
 - d. internal

2. **Lequel des énoncés suivants est correct au sujet de Managed Code (code géré) ?**
 - a. Le Managed Code est le code qui s'exécute au-dessus de Windows.
 - b. Le Managed Code est le code qui est écrit pour cibler les services du CLR.
 - c. Le Managed Code est le code où les ressources sont Collectées par Garbage Collector.
 - d. Le Managed Code est le code qui est compilé par le compilateur JIT.

3. **Lequel des espaces de noms suivants a utilisé dans C#. NET ?**
 - a. using System;
 - b. using System.Collections.Generic;
 - c. using System.Windows.Forms;
 - d. Tous ces espaces de noms sont utilisés

4. **Une méthode abstraite.....**
 - a. n'a pas d'implémentation
 - b. ne peut pas être réécrite (override).
 - c. ne peut pas être public
 - d. ne renvoie aucune valeur

5. **Laquelle des classes suivantes ne peut pas être héritée ?**
 - a. Abstract
 - b. Sealed
 - c. Les deux
 - d. Aucune des deux

6. **Lesquelles des énoncés suivantes sont VRAI en ce qui concerne une classe abstraite? (Choisissez tout ce qui s'applique.)**
 - a. Elle ne peut pas être instanciée.
 - b. Elle ne peut pas être utilisée comme classe de base.
 - c. Elle fournit une définition commune d'une classe de base que plusieurs classes dérivées peuvent partager.
 - d. Elle est utilisé pour empêcher la dérivation.

7. **Si une méthode est marquée comme protected internal, qui peut y accéder ?**



- a. Les classes qui sont à la fois dans le même assembly et qui dérivent de la classe dans laquelle cette méthode est déclarée.
 - b. Seules les méthodes qui sont dans les classes dérivées
 - c. Seules les méthodes qui sont dans la même classe que la méthode en question.
 - d. Aucune des propositions ci-dessous.
- 8. Vous avez été chargé de créer une application pour ABC.com. Le code écrit comprend une classe Sealed. Lequel des énoncés suivants est VRAI en ce qui concerne une classe Sealed? (Choisissez tout ce qui s'applique.)**
- a. Elle ne peut pas être instanciée.
 - b. Elle ne peut pas être utilisée comme classe de base.
 - c. Elle fournit une définition commune d'une classe de base que plusieurs classes dérivées peuvent partager.
 - d. Elle est utilisée pour empêcher la dérivation.
- 9. Si le constructeur n'est pas défini dans une classe, celle-ci :**
- a. ne fonctionne pas
 - b. n'est pas instanciable
 - c. est dite "virtual"
 - d. en fournit un par défaut
- 10. Un tableau de 5 entiers peut être déclaré et initialisé comme ci-dessous :**
- a. `int[] a={10, 9, 11};`
 - b. `int a[]={10,9,11};`
 - c. `int a={10,9,11};`
 - d. `int[] a= new int{10,9,11};`
- 11. Une classe partielle permet consiste en _____.**
- a. Implémentation d'une classe unique dans plusieurs fichiers. cs.
 - b. Déclaration de classes multiples dans un seul fichier. cs.
 - c. Implémentation d'interfaces multiples en classe unique.
 - d. Héritage multi-classe...
- 12. Un attribut static est un attribut :**
- a. dont la valeur ne peut pas être modifiée
 - b. qui a une valeur unique dans toutes les instances de la classe
 - c. qui a une valeur unique dans toutes les instances de la classe et dont la valeur ne peut pas être modifiée
 - d. Aucune des propositions ci-dessus.
- 13. Every subclass of abstract class must**
- a. overload all the functions of base class
 - b. override all the functions of base class
 - c. overload at least on function of base class
 - d. override at least on function of base class



14. Chaque classe fille d'une classe abstraite doit

- surcharger toutes les fonctions de la classe de base
- réécrire (override) toutes les fonctions abstract de la classe de base
- surcharge au moins une fonction de la classe de base
- réécrire au moins une fonction de la classe de base

Partie II : Questions Directes (2,5 points)

1. (1.5 pts) Quel sera le résultat de l'exécution des deux programmes ci-dessous:

<pre>public class ClassBase { public int a; protected int b; private int c; public ClassBase() { Console.WriteLine("A"); } public virtual void doIt() { Console.WriteLine("B"); // (1) } }</pre>	<pre>public class ClassDerived: ClassBase { public int d; private int e; public ClassDerived() : base() { Console.WriteLine("C"); } public override void doIt(){ Console.WriteLine("D"); // (3) base.doIt(); } public void doIt(int i) { Console.WriteLine("E"); d = 3; doIt(); Console.ReadKey(); } }</pre>
<pre>public class Tester { public int t; public static void Main() { ClassBase x = new ClassBase(); ClassDerived y = new ClassDerived(); // (2) x.doIt(); y.doIt(); y.doIt(3); } }</pre>	

2. (1 pt) Lisez le code qui suit et répondez aux questions qui suivent :

```
bool a = true;
bool b = false;
int c = 3;
bool d = c > 3;

if (d)
{
```



```
    Console.WriteLine("alex");  
}  
  
if (!a || d || c < 2)  
{  
    Console.WriteLine("bart");  
}  
  
do  
{  
    a = !a;  
    Console.WriteLine("carl");  
}  
while (a);  
  
Console.ReadLine();
```

a) Qu'est-ce qu'affiche le programme en sortie ?

.....
.....

b) Qu'est-ce que le programme affiche en sortie si on remplace la première instruction par bool a = false; ?

.....
.....

Partie III : Etude de cas - Programmation (7 points)

La Librairie "Du coin" veut mettre en place une application pour la gestion des stocks. La librairie vend 3 types d'ouvrage :

1. Livre
2. DVD
3. Journal

On veut mettre en place une application de type « Console », pour gérer le stock de la librairie.

Définition

Chaque ouvrage possède les propriétés suivantes :

- Titre
- Prix



- Stock
- SeuilCommande : un entier qui représente la quantité minimale à avoir en stock.

Et les fonctions suivantes :

- Commander : qui prend en paramètre une quantité et l'ajoute au stock ;
- Solder : qui prend en paramètre une quantité et la soustrait du stock ;
- AlerteCommande : qui affiche à l'écran le message « L'ouvrage X a atteint la quantité critique, veuillez procéder à la commande », tout en remplaçant le X dans le message par le titre de l'ouvrage ;
- AfficherEtatStock : qui affiche le titre de l'ouvrage ainsi que son stock.

Les DVDs ont les mêmes propriétés de l'ouvrage mais ils disposent en plus des propriétés suivantes :

- Nom artiste
- Date de parution

Les journaux ont les mêmes propriétés de l'ouvrage mais ils disposent en plus de propriété suivante :

- Nom du directeur de publication

Opérations

La librairie « Du Coin » a procédé aux opérations suivantes :

- Achat de 50 DVD dont le titre est « Seigneurs des anneaux », le prix est : 75.60 et le seuil est 10 ;
- Achat de 220 Journal dont le titre est « Le Matin » et le prix 4 ;
- Vente de 42 DVD des « Seigneurs des anneaux » ;
- Achat de 190 Livres dont le titre « La firme », le prix 300 et le seuil est 25.
- Vente de 100 livres « La firme ».

Programme

On veut mettre en place une console application « Gestion Stock Librairie » où on aura les quatre classes mentionnées dans le descriptif.

Il faut définir les propriétés définies ci-dessus (Titre, Stock, etc. .) ainsi que les fonctions décrites.