

Ecole Supérieure Privée Technologies & Ingénierie

Type d'épreuve : ☐ Devoir ☒ Examen
Enseignant :
Matière : Architecture N-tiers avec .Net
Année Universitaire : 2021-2022 Semestre : 1
Classe :
Documents : ☐ Autorisés ☒ Non autorisés
Date : Durée : 1h30mn
Nombre de pages : 7
Barème : xx

Exercice 1 (6pts) : Cocher la ou les bonnes réponses

- 1) En C#, Une variable de classe, commune à toutes les instances d'une classe doit être déclarée
 - A. static
 - B. global
 - C. public
 - D. private
- 2) En C#, une classe ne peut pas hériter de plusieurs classes mais peut hériter à plusieurs niveaux
 - A. Vrai
 - B. Faux
- 3) Dans l'approche Code-First,
 - A. Entity Framework crée des classes à partir d'une base de données existante
 - B. Entity Framework crée la base de données à partir des classes
- 4) En ASP.Net MVC, MVC désigne :
 - A. Model, Vision, Control
 - B. Model, View, Controller
 - C. Model, ViewData, Controller
- 5) Le mot clé "base" en C# désigne :
 - A. La classe fille
 - B. La classe mère
 - C. Un namespace
- 6) Lequel des énoncés suivants est vrai :
 - A. Le contrôleur redirige la requête entrante vers le modèle
 - B. Le contrôleur exécute une requête entrante
 - C. Le contrôleur contrôle les données

4. On compte maintenant créer une classe de contrôleur lié au modèle Employé nommé « EmployeeController ». Cette classe est constituée d'une action (méthode) appelée « Display ». Au niveau de cette dernière, on créera une liste de 5 employés et retournera finalement cette liste à la vue correspondante à cette action (Display). Remplissez les pointillés du code ci-dessous pour implémenter le contrôleur décrit précédemment.

```
public class ..... : .....
{
    public ActionResult Display()
    {
        List<Employe> employes = new List< Employe >()
        {
            .....
            .....
            .....
            .....
            .....
        };
        return View(.....);
    }
}
```

5. ASP.NET MVC invoque les différents contrôleurs et leurs différentes actions selon l'URL entrante. Dans quel fichier définit-on le format des routes (URLs) correspondantes aux actions du contrôleur ?

.....

.....

6. On compte rajouter une nouvelle action au niveau du contrôleur EmployeeController nommée « EditEmployee » permettant de modifier la date de naissance d'un employé. Rajouter une route au niveau du fichier RouteConfig pour inclure l'URL suivante : « Employees/modifier/2020/03 », ayant comme arguments month et year. Remplissez les pointillés dans le code ci-dessous pour mapper l'url de cette action avec le format désiré.

```
public class RouteConfig
{
    public static void RegisterRoutes(RouteCollection routes)
    {
        routes.IgnoreRoute("{resource}.axd/{*pathInfo}");

        routes.MapRoute(
            ".....",
            ".....",
            new { Controller = ".....", Action = "....." }
        );

        routes.MapRoute(
            name: "Default",
            url: "{controller}/{action}/{id}",
            defaults: new { controller = "Home", action = "Index",
id = UrlParameter.Optional }
        );
    }
}
```

7. Maintenant, on veut sauvegarder les données de notre application dans une base de données. Proposer une technique permettant de faire le mappage entre les objets et la base de données.

.....

.....

8. Mentionnez les 3 approches (workflow) qu'on peut les utiliser avec cette technique.

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 3 (6 pts) :

On souhaite créer une application pour la gestion des comptes bancaires. Un compte bancaire est caractérisé par un code incrémenté automatiquement et un solde. Le solde peut être positif (compte créditeur) ou négatif (compte débiteur). A sa création, un compte bancaire a un solde nul et un code incrémenté. Il est aussi possible de créer un compte en précisant son solde initial.

Pour Utiliser son compte, on doit être capable de faire des dépôts et des retraits. Pour ces deux opérations, il faut connaître le montant de l'opération. L'utilisateur peut aussi consulter le solde de son compte par la méthode ToString().

-
- This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

