



Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de Formation

Examen de passage, session juin 2006

Epreuve pratique

Filière : TSDI

Barème : 40 Pts.

Niveau : TS

Durée : 4H.

Variante n°8

Important :

Il sera pris en considération la convivialité des interfaces et la clarté du code. La gestion des erreurs et la robustesse de l'application seront bien appréciées .

La totalité de votre travail doit être enregistrée dans un même répertoire pour faciliter la sauvegarde par la suite. Pour cela, il faut créer sur votre bureau un dossier qui porte votre nom & Prénom , et c'est dans ce dernier que vous allez enregistrer vos réalisations par la suite .

Partie 1 : JAVA (26 Pts)

A un péage autoroutier chaque véhicule paie en fonction de sa catégorie et du trajet effectué.

La classe **CatégorieTrajet** est décrite par :

Ses Attributs :

Attributs	Type	Visibilité
Catégorie	Caractère	Private
Trajet	Caractère	Private
PrixPayer	Réel double	Private

Ses méthodes :

- **ModifierPrix()** qui modifie le prix à payer.
- **Affichage()** affiche la liste des catégories empruntant l'autoroute.

1- Créer la classe **CatégorieTrajet** avec ses données, ses méthodes et ses constructeurs : (5pts)

2- Les objets de la classe **CatégorieTrajet** sont à stocké dans un tableau dynamique.

a) Créer une méthode **SaisieCatégorieTrajet()** permettant de saisir les objets de la classe **CatégorieTrajet** (3pts)

Exemple d'objets de la classe **Véhicule**

Catégorie	Trajet	PrixPayer
A	Casa-Rabat	20
A	Rabat-Tanger	40
B	Casa-Rabat	30
A	Rabat-Casa	20
B	Rabat-Meknés	40

b) Ecrire un programme permettant de réaliser le menu suivant : (6pts)

1. Remplissage du tableau.
2. Ajout d'un objet
3. Modifier le prix à payer
4. Afficher les informations contenues dans le tableau
5. Afficher les objets de catégorie A
6. Trier les objets par catégorie

3 – Ecrire un programme permettant de :

- a) créer un fichier séquentiel à partir des informations contenues dans le tableau(3pts)
- b) d'afficher l'ensemble des enregistrements (2pts)
- c) supprimer le trajet « Rabat-Meknés » (2pts)
- d) ajouter le trajet Casa-Tanger (2pts)

4- Ecrire un programme permettant de copier les enregistrements du fichier dans un vecteur. (3pts)

Partie 2 : SQL SERVER (8 Pts)

5 – a) Créer une base de données dans Sql server qui contiendra la table **CatégorieTrajet** (traduire la classe **CatégorieTrajet**). (3pts)

b) Ecrire les requêtes suivantes : (5pts)

- b.1 afficher le prix à payer par la catégorie A et le trajet Casa-Rabat
- b.2 afficher les catégorie classées par ordre alphabétique
- b.3 afficher les catégories dont le prix à payer est supérieur à 30
- b.4 afficher la catégorie et le prix par trajet
- b.5 afficher le nombre de trajet

Partie 3 : VB.Net (6 Pts)

Concevoir un formulaire d'authentification qui permet de saisir un compte utilisateur et son mot de passe. Le programme permet de vérifier l'existence du compte utilisateur dans un tableau préalablement rempli. Si le compte est trouvé le programme affiche un message « **compte existant** » sinon il affiche le message « **compte non valide** ». l'utilisateur a droit **de saisir 3 fois le compte**. Le mot de passe doit comporter au moins 3 caractères, sinon un message d'erreur est envoyé à l'utilisateur.