

 <p>OFPPT</p>	<p>مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل</p>
	<p><i>Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail</i></p>

Filière: DD101/DD102

Module: Programmation Orientée Objet

TP 7

Exercice 1:

- 1) Dans la classe stagiaire ajouter un attribut qui est `__DTNaissance` qui représente la date de naissance du stagiaire
- 2) Ajouter à la classe stagiaire le getter et setter correspondant à cet attribut
- 3) Ajouter à la classe stagiaire une méthode **Age()** qui calcule et retourne l'âge d'un stagiaire en années.
- 4) Créer un objet stagiaire à l'aide du constructeur par défaut
- 5) Demander à l'utilisateur de saisir les données du stagiaire ainsi que la date de naissance en montrant le format de saisie par exemple : yyyy-mm-dd
- 6) Calculer l'âge du stagiaire à l'aide de la méthode `Age()` et l'afficher

Exercice 2:

L'objectif de cette application est la gestion informatisée des voyages organisés par une société possédant des bus. Chaque voyage est assuré par un seul chauffeur.

- 1) Classe **Chauffeur**:
 - a) Définir une classe chauffeur dont les caractéristiques sont: CIN, Nom, Prénom
 - b) Ecrire un constructeur qui initialise tous les attributs(qui sont privés) à l'aide de paramètres obligatoire.
 - c) Ecrire les accesseurs des attributs
 - d) Définir la méthode `__str__()` qui renverra tous les attributs séparés par tabulation.
- 2) Classe **Bus**:
 - a) Définir une classe Bus dont les caractéristiques sont: Immatriculation, marque, type
 - b) Ecrire un constructeur qui initialise tous les attributs (qui sont privés) à l'aide de paramètres obligatoire.
 - c) Ecrire les accesseurs des champs

- d) Définir la méthode `__str__()` qui renverra tous les attributs séparés par tabulation.

3) Classe **Voyage**:

- a) définir une classe **Voyage** dont les caractéristiques sont:
- numéro du voyage: le numéro du 1^{er} voyage crée est 1 et à chaque création d'un nouveau voyage, ce numéro doit être incrémenté de 1. Faire le nécessaire.
 - Vchauffeur: c'est le **Chauffeur** qui a assuré le voyage
 - Vbus: c'est le **bus** conduit par Vchauffeur
 - Date de voyage
 - Ville de départ
 - Ville d'arrivée
 - Nombre de voyageurs
 - Prix du billet: prix payé par chaque voyageur de ce voyage (le même prix pour tous)
- b) Ecrire un constructeur qui initialise tous les attributs sauf le numéro du voyage(car il est automatique).

Les paramètres sont facultatif, leurs valeurs par défaut c'est **None** sauf la valeur par défaut de date de voyage est la **date système**.

Il faut vérifier que le paramètre correspondant au chauffeur est bien une instance de la classe **Chauffeur** et que le paramètre correspondant à Vbus est bien une instance de la classe **Bus**.

- c) Ecrire les propriétés des attributs. La propriété du numéro de voyage est en lecture seule.
- d) Ecrire la méthode `__str__()` qui **renverra le numéro du voyage, la date du voyage, le nom et le prénom du chauffeur, l'immatriculation et la marque du bus, ville de départ , ville d'arrivée et recette du voyage, tous séparés par tabulation**
recette du voyage=nombre de voyageurs*prix du billet du voyage

4) Dans le programme principal:

- Créer un objet **chauffeur** nommé par exemple **ch1** (demander à l'utilisateur de saisir les informations du chauffeur)
- Créer un objet **bus** nommé par exemple **B1** (demander à l'utilisateur de saisir les informations du bus)

- Créer un objet **voyage** nommé **v1** qui comme chauffeur **ch1** et le bus **B1**. La ville de départ et la ville d'arrivée vont être saisies par l'utilisateur. La date de voyage est donnée par l'utilisateur.
- Afficher les informations de ce voyage