

 <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: Dev Digital 101/102**

**Module: Programmation Orientée Objet**

**TP 1**

**Questions de compréhension:**

1. Quelle assertion correspond le mieux à la définition d'une classe?
  - a. C'est un ensemble de données, qui est une description d'une abstraction du monde réel.
  - b. C'est un synonyme du terme « objet ».
  - c. C'est un ensemble d'objets partageant une structure et un comportement communs.
  - d. C'est un groupe d'opérations.
  
2. Quelle est l'assertion qui correspond le mieux à la définition d'une méthode?
  - a. Une méthode est une classe ne contenant aucune variable.
  - b. Une méthode est une suite d'invocations d'opérations sur un objet.
  - c. Une méthode est l'ensemble des données d'un objet.
  - d. Une méthode est un traitement réalisé par un objet.
  
3. Qu'est-ce que l'état d'un objet?
  - a. C'est l'ensemble des méthodes d'un objet.
  - b. C'est l'ensemble des attributs d'un objet.
  - c. C'est la valeur des attributs d'un objet.
  - d. C'est l'ensemble des méthodes et attributs d'un objet
  
4. Qu'est-ce qu'une instance?
  - a. Une occurrence particulière d'une classe.
  - b. C'est un synonyme du terme « classe ».
  - c. C'est l'identifiant d'un objet.
  - d. C'est l'état d'une classe à un moment donné.
  
5. Qu'est-ce qu'un attribut?
  - a. C'est une variable globale à toute l'application.
  - b. C'est une variable quelconque dans une application OO.
  - c. C'est une variable locale dans une méthode d'instance.
  - d. Un attribut est une variable qui caractérise un objet.

### Exercice 1 :

Dans un nouveau fichier nommé **LesStagiaires**. Dans lequel vous allez faire le suivant:

- 1) Créez une classe nommée **Stagiaire**, qui ne fait rien pour le moment.  
Créer ensuite un objet **stg1** instance de la classe **Stagiaire**. Un stagiaire est défini par un numéro d'inscription, un nom, un prénom et trois notes (note 1, note 2 et note 3)
- 2) Le stg1 est défini comme suit : (Salmi Karim , son numéro d'inscription est 1000, ces trois notes sont :14.5 12 13.5). Utiliser les bons attributs pour faire les affectations des valeurs données.
- 3) Créer ensuite un objet **stg2** instance de la classe **Stagiaire**
- 4) Les informations de stg2 sont saisies par l'utilisateur.
- 5) Affecter ces valeurs aux attributs convenables
- 6) Afficher les informations du stagiaire stg1 et stg2 par un simple print
- 7) Ajouter une méthode **Afficher()** à la classe Stagiaire permettant d'afficher les informations de l'instance courante.
- 8) Commenter l'affichage de la question 7 et appeler la méthode Afficher() par la vérification des données affichées.

### Exercice 2:

Dans le même fichier précédent :

- 1) Ajoutez à la classe Stagiaire la méthode **CalculMoyenne(self)** permettant de calculer et retourner la moyenne d'un stagiaire à partir de ses 3 notes.
- 2) Ajouter à la classe Stagiaires la méthode **Mention()** permettant de retourner la mention d'un stagiaires selon sa moyenne, (la moyenne étant la valeur retournée par la méthode **calculMoyenne**)
  - si moyenne <10 : **redoubler**
  - si moyenne >=10 et <12 : **passable**
  - si moyenne>12 et <14 : **assez bien**
  - si moyenne >=14 : **bien**
- 3) Ajouter la méthode **Infos()** à la classe stagiaire qui permet d'afficher le Numéro d'inscription du stagiaire, son nom, son prénom, sa moyenne et sa mention .
- 4) Faire Appel à la méthode **CalculMoyenne()** pour calculer la moyenne du stagiaire stg1 et stg2 et l'afficher.

- 5) Afficher la mention de chaque stagiaire, avec la méthode **Mention()**
- 6) Afficher toutes les informations des stagiaires stg1 et stg2 en utilisant la méthode **Infos()**

**Exercice 3 :**

- 1) Ajouter à la classe Stagiaire, une méthode **CalculerMoyenne2(self,...)** à laquelle on passe trois paramètres, qui représentent trois notes, et retourne la moyenne des ces notes en paramètres.
- 2) Appeler cette méthode par l'objet **stg1** en passant les bonnes valeurs comme paramètres et afficher le résultat
- 3) Ajouter une autre méthode **CalculerMoyenne3(self,...)** pour laquelle on passe trois paramètres qui ont comme valeur par défaut 10 et retourne également la moyenne des trois notes
- 4) Appeler cette méthode par l'instances crée **stg2** et vérifie le résultat retourné.
  - Le premier appel de la méthode **CalculerMoyenne3**, on va pas lui passer des paramètres
  - Le deuxième appel on va lui passer soit trois paramètres, et voir le résultat, puis passer deux paramètres et après un seul paramètre et à chaque fois on vérifie le résultat