

## TP2

### Exercice 1

1. Définir une classe Etudiant avec un constructeur contenant les attributs:  
Nom, Prénom, Note1, Note2, et Note3. Ajouter deux attributs de classe privés D={} et id=0

Lors de la création d'un nouvel objet Etudiant, on pourra choisir le nom et prénom du l'étudiant, mais pas ses Notes

2. Ajouter une méthode **SaisieNote( self)** qui permet de saisir par le clavier les trois notes de chaque étudiant.
3. Ajouter une méthode **Enregistrer( self)** qui permet d'enregistrer les informations d'un étudiant dans un dictionnaire au format suivant:  
D={id1:{'Nom':Nom, 'Prénom': Prénom, 'Note1' :Note1, 'Note2': Note2, 'Note3': Note3},  
id2:{'Nom':Nom, .....},id3:.....}
4. Ajouter une méthode de classe **taille( )** permettant de compter le nombre total des étudiants dans le dictionnaire D
5. Ajouter une méthode moyenne qui calcule la moyenne de la classe (même coefficients)
6. Dans le programme principal, créer une instance de la classe Etudiant et tester les différentes fonctions.

### Exercice 2:

- 1) Définir une classe personne avec un constructeur non paramétré qui contient trois attributs nom, prénom et âge (les trois attributs sont saisis par le clavier).
- 2) Définir une classe Dé permettant d'instancier des objets simulant les pièces des Dés.

Le constructeur non paramétré de cette classe contient un seul attribut privé numface représentant le numéro de face de Dé initialisé à 0.

- a. Ajouter à la classe Dé une méthode lancerDe(self) permettant d'affecter un

numéro aléatoire entre 1 et 6 à l'attribut numface

- b. Ajouter à la classe Dé une méthode getvaleurDe(self) qui renvoie la valeur de l'attribut numface.

3) Soit la classe Joueur qui hérite de la classe personne. Définir cette classe avec un constructeur possédant les six attributs suivants :

- Nom
- Prénom,
- Age
- Deux objets de la classe Dé
- Score initialisé à 0

Lors de la création d'un nouvel objet Joueur, on ne pourra pas choisir les valeurs des attributs.

- a. Ajouter une fonction Jouer(self) : Le joueur a le droit de lancer ses deux Dés et la fonction retourne la somme obtenue des deux numface.
- b. Redéfinir la fonction print permettant d'afficher les détails sur l'objet Joueur.

4) Dans le programme principal :

- a. Créer deux Joueurs des instances de la classe Joueur
- b. A tour de rôle, chaque joueur lance ses deux dés, celui qui obtient le total le plus élevé gagne 10 points dans son score. La partie s'arrête lorsqu'un des deux joueurs atteint un score de 100 points. Afficher ainsi le joueur gagnant.