
TP7 : POO (Héritage et polymorphisme)

Ayoub KARINE (ayoub.karine@isen-ouest.yncrea.fr)

Exercice 1

1. Créer une classe form2 qui hérite de la classe form de l'exercice 2 du tp6. Cette nouvelle classe va ajouter les boutons radio et les cases à cocher au formulaire de la classe form
2. Tester le bon fonctionnement de la classe form2. L'affichage doit être comme suit :

Votre nom :

Votre code :

Homme ☐

Homme ☐

Tennis ☐

Equitation ☐

3. Empêcher l'héritage de la classe form et la redéfinition de la méthode de création des boutons radio puis tester cela

Exercice 2

1. Créer une interface Shape contenant une méthode getArea
2. Créer une classe Square qui implémente l'interface Shape et ayant width et height comme attributs privés. Cette classe va surcharger la méthode getArea de l'interface Shape
3. Créer une classe Circle qui implémente l'interface Shape et ayant radius comme attribut privé. Cette classe va surcharger la méthode getArea de l'interface Shape
4. A l'extérieur de l'interface et des deux classes, créer un test permettant de :
 - a. Créer un objet Square et un objet Circle
 - b. Créer un tableau contenant les deux objets Square et Circle
 - c. Parcourir le tableau pour récupérer le nom de la classe de l'objet (utiliser la fonction getClass(..)) et la surface. Exemple d'affichage :

```
Square Area : 25  
Circle Area : 153.86
```

5. Transformer l'interface Shape en une classe abstraite tout en effectuant les modifications nécessaires

Exercice 3

1. Créer un trait "Un" qui contient

- a. Une méthode `small` qui affiche un texte donné en argument en utilisant la balise HTML `<small>`
- b. Une méthode `big` qui affiche un texte donné en argument en utilisant la balise HTML `<h4>`

2. Créer un trait 'DEUX' qui contient

- a. Une méthode `small` qui affiche un texte donné en argument en utilisant la balise HTML `<i>`
- b. Une méthode `big` qui affiche un texte donné en argument en utilisant la balise HTML `<h2>`

2. Créer une class `Texte` qui utilise les traits `UN` et `DEUX` et précise les exigences suivantes :

- a. utilisation de la méthode `small` du trait `DEUX`
- b. Utilisation de la méthode `big` du trait `UN`
- c. Utilisation du nom "gros" pour faire référence à la méthode `big` du trait `DEUX`
- d. Utilisation du nom "petit" pour faire référence à la méthode `small` du trait `UN`

3. Tester la classe `Texte` en créant un seul objet et en appelant les 4 méthodes