

## UEO55 - Programmation objet

*Contrôle terminal*

*Deuxième session*

*Durée 2H -Documents autorisés-*

### Cours (4 points)

1. Expliquez la notion d'Exception en java (fonctionnement, déclaration, ...).
2. Qu'est-ce qu'une classe anonyme ?

### Exercice 1 : interfaces graphiques (6 points)

On souhaite définir un nouveau composant qui se comporterait comme un bouton mais qui serait autonome du point de vue des traitements à effectuer en cas d'actionnement de celui-ci.

Ce bouton est associé à une figure qui sera définie lors de son instanciation.

On suppose définie dans la classe figure une méthode saisie() qui affiche une interface graphique permettant la saisie des attributs de la figure.

Lorsque l'on clique sur le bouton celui-ci demande la saisie des attributs de la figure, puis demande un réaffichage du composant.

1. Rappelez le type d'évènement généré lors du clic sur un bouton.
2. Ecrivez la déclaration de ce nouveau type de composant (entête de la classe et attributs).
3. Ecrivez le constructeur de la classe.
4. Ecrivez la méthode appelée lors du clic sur le composant.
5. Quelle méthode est appelée lors de l'affichage du composant ? Quel est le paramètre passé à cette méthode et à quoi sert-il ?
6. Illustrez l'utilisation de ce type de composant (instanciation et ajout dans un JFrame par exemple).

### Exercice 2 : extraction d'une liste de points (5 points)

On souhaite créer une liste de points à partir de toutes les figures créées à l'aide de l'éditeur de figure.

1. On ajoute une méthode getPoints() dans chaque figure qui renvoie la liste des points de cette figure. Codez cette méthode pour les classes Point, Segment, Polygone et Cercle
2. Codez la méthode createListe() prenant en paramètre une liste de Figure et permettant de construire la liste des Points

### Exercice 3 : SauveQuiPeut (5 points)

On souhaite coder de deux manières la méthode SauveQuiPeut dont l'entête est : *public void SauveQuiPeut(Collection Col, ObjectOutputStream Out) { ...}* et qui permet de sauver tous les objets serialisables de *Col* dans le flux *Out*.

1. Coder cette méthode en utilisant instanceof
2. Coder cette méthode en utilisant les exceptions