

Author : Christophe Garion <garion@isae.fr>
Public : SUPAERO 2A
Date :

Résumé

Le but de ce TP est de construire par généralisation des classes précédemment développées une classe `Figure`. Il permet également de réviser les notions aperçues lors de la séance sur l'héritage.

1 Objectifs

Les objectifs du TP sont les suivants :

- construire une classe par généralisation ;
- écrire une classe et des méthodes abstraites ;
- utiliser un paquetage externe.

2 Problématique

Le but de ce TP est d'utiliser la relation de généralisation pour construire une hiérarchie de classes à partir des classes existantes (`Point`, `Polygone`, `Segment` et `PointNomme`). Contrairement à la dernière séance, on ne cherchera pas à spécialiser les classes, mais à les généraliser en une classe appelée `Figure`.

3 Conception de la classe `Figure`

La classe `Figure` doit être une généralisation des classes déjà disponibles, i.e. `Point`, `Polygone`, `Segment` et `PointNomme`.

1. trouver les attributs et les méthodes de la classe `Figure` à partir de ces classes. Ces méthodes sont-elles abstraites ?
2. ajouter ensuite un attribut couleur à la classe `Figure` (il devra donc être du type `java.awt.Color`) ;
3. on souhaite enfin que toutes les classes héritant de `Figure` aient une méthode publique `dessiner(afficheur.Afficheur afficheur)` qui permette de dessiner la figure sur un afficheur donné. Modifier les classes en ce sens et fournir le diagramme UML de la hiérarchie ainsi construite.

4 Implantation de la classe `Figure`

1. implanter et documenter la classe `Figure` en Java ;
2. modifier les classes existantes pour respecter la conception donnée en 3. On pourra utiliser la commande « Change method signature » du menu contextuel « Refactor ». Celle-ci permet en particulier d'ajouter un argument à une méthode et de répercuter ce changement dans les classes utilisant la méthode en question.
Que se passe-t-il si une des classes n'implante pas la méthode `dessiner` demandée ?
3. comment faire pour tester avec JUnit la classe `Figure` ? S'inspirer de la classe `PointNommeTest` fournie.