

ESIAL 1A – Structure de Données

TP Spécification Algébrique et Ecriture de Tests

L'objectif de ce TP est d'implanter les tests relatifs à une spécification algébrique (traduction des axiomes sous forme de tests). Les classes nécessaires se trouvent dans /home/depot/1A/SD/TP-Tarif.

Les tests sont aussi importants que le code que vous implantez.

Dans le cadre de ce TP, l'utilisation d'un IDE (Eclipse ou Netbeans) n'est pas autorisée pour des raisons pédagogiques. Vous devez impérativement compiler et exécuter vos programmes en ligne de commande.

Enoncé

A la cafétéria de l'école, Pierre discute avec ses amis de leur dernier projet en Java ; ils doivent réaliser l'implantation du type abstrait Tarif.

- Pierre : « Le projet est à rendre pour quand déjà ? Vous l'avez terminé ? »
- Juliette : « C'est à rendre pour Jeudi sans faute. »
- David : « Tout le monde a terminé visiblement ... sauf toi. »
- Pierre : « Et les tests ? Je parie qu'aucune de vos implantations ne tient la route. »
- David : « Pari tenu, nous te fournissons les classes compilées sans les sources ... à toi de nous prouver qu'elles sont boguées, mais elles ne le sont pas ... »
- Pierre : « C'est ce que nous allons voir. »

Est-ce que Pierre va gagner son pari ?

Travail à réaliser

1. Analyser les différentes classes présentes dans le paquetage (*package*) tarif. Les classes compilées Tarif1.class, Tarif2.class, ... Tarif8.class correspondent aux différentes implantations Java du type Tarif fournies à Pierre par ses amis. Elles héritent toutes de la classe TarifAbstrait qui implante l'interface Tarif.
2. Compléter la classe TestTarif en traduisant les axiomes de la spécification algébrique sous la forme de tests. Au fur et à mesure de votre travail, vous exécuterez les tests sur les différentes implantations à l'aide des classes Test1, Test2, ... Test8 qui héritent de la classe abstraite TestTarif. Plus vous traduirez d'axiomes de notre spécification algébrique, plus vous augmenterez la couverture de vos tests. L'option -ea est nécessaire à l'exécution pour permettre la prise en compte des assertions.
3. Déterminer si Pierre a gagné son pari.
4. Ecrire votre propre implantation de Tarif et s'assurer qu'elle respecte vos tests.
5. **Pour ceux qui avancent vite**, terminer complètement les exercices sur la gestion des flots.