

Travaux pratiques d'informatique N° 7

Le but de cette séance est de vous permettre de consolider vos connaissances concernant les classes et les objets (affectation et comparaison d'objets, objets en tant que paramètres de méthodes, objets en tant que résultats retournés par des méthodes).

1. a) Créer un nouveau projet Eclipse nommé **PrTP7Exo1**.

b) Ajouter à ce projet un package **cms_tp7**.

c) Ajouter à ce package 2 sources : une copie du fichier **VTD.java** créé dans le cadre de l'exercice numéro 1 des Travaux pratiques d'informatique N° 6 et le fichier **CP_TP7Exo1.java** copié "localement" depuis le bureau virtuel du CMS.

d) Modifier la classe **VTD**, en lui ajoutant les méthodes suivantes :

- une méthode d'instance **calculerPlusEgal** qui est similaire à l'opérateur `+=` ;
- une méthode **verifierEgalite** surchargée (avec une variante d'instance et une variante statique) qui vérifie l'égalité (en profondeur, c'est-à-dire champ par champ) de deux objets vecteurs ;
- une méthode **creerClone** surchargée (avec une variante d'instance et une variante statique) qui crée un objet clone (qui est une copie en profondeur, c'est-à-dire champ par champ) d'un objet vecteur et retourne une référence vers le nouvel objet clone ;
- une méthode **calculerNorme** surchargée (avec une variante d'instance et une variante statique) qui calcule la norme d'un vecteur ;
- une méthode **faireCopie** surchargée (avec une variante d'instance et une variante statique) qui permet de copier en profondeur (i.e. champ par champ) un objet vecteur source vers un objet vecteur destination (ce dernier perdant son ancien contenu) ;
- une méthode statique **comparerPlusGrand** avec deux arguments qui retourne **true** si la norme du premier vecteur argument est (strictement) plus grande que la norme du deuxième vecteur argument ou **false** dans le cas contraire.

e) Anticiper les résultats affichés suite à l'exécution du projet.

f) Exécuter le projet et comparer les résultats affichés avec ceux anticipés au point e).