

TD7 POO / Java : Exceptions

Objectif : Mettre en oeuvre les exceptions standard et les exceptions personnalisées.

Matériel / Logiciel : Environnement de développement sur PC (sous Linux) : JDK1.8 (ou supérieur) : compilateur java (javac) et JVM (java) : IDE Eclipse.

Acquisition : Exceptions (throws, throw, try, catch)

1 Exceptions standard (prédéfinies)

1.1 Classe Point, méthodes setX et setY

Modifier les méthodes mutateur « setX » et « setY » de la classe Point pour prendre en compte le fait que les coordonnées d'un point ne peuvent être inférieures à « -500 » respectivement supérieures à « 500 ». Utiliser pour cela la classe « java.lang.IllegalArgumentException ».

Vérifier la récupération de cette exception dans la classe de test.

1.2 Classe Repertoire, méthode rechercher

Modifier la classe Repertoire en ajoutant la gestion de l'exception « java.util.NoSuchElementException » dans les méthodes de recherche. La valeur du paramètre non trouvé sera passé au constructeur de la classe d'exception et récupéré via la méthode « getMessage() » dans la classe de test.

Modifier la méthode « ajouter() » de la classe Repertoire pour qu'elle ajoute le nouveau contact uniquement dans le cas où il n'existe pas déjà.

2 Exceptions personnalisées

2.1 Classe Repertoire, méthode ajouter

Définir dans le paquetage « rep » une classe d'exception « ContactAlreadyExistsException » dérivée de « java.lang.Exception » pour laquelle vous définirez un constructeur prenant en paramètre une chaîne de caractères.

Modifier la méthode « ajouter() » pour qu'elle provoque l'exception « rep.ContactAlreadyExistsException » lorsque le contact existe déjà dans le répertoire.

Vérifiez dans le programme de test.

2.2 Classes Compteurs, méthode incrémenter

Définir dans le paquetage « cpt » une classe d'exception « LimiteAtteinteException » dérivée de « java.lang.Exception » pour laquelle vous définirez un constructeur prenant en paramètre une valeur entière.

Modifier les méthodes « incrémenter() » et « decrementer() » pour qu'elles gèrent cette exception. Vous veillerez à modifier également les signatures des méthodes de l'interface « Comptage ».

Adapter le code du Chronomètre pour qu'il prenne en compte cette nouvelle exception.