

TP Collections (3) - Manipulation des collections

Marianne Simonot

Télécharger et lire le document On reprend le code `sourceDepart.zip` du premier TP sur les lambdas portant sur les enseignants d'un département universitaire.

exercice1 \otimes

1. Lisez la définition de `equals` de `Cours`. A quelle condition 2 cours sont ils égaux ? Pourquoi a-t-on écrit cette définition ?
2. Regardez la classe `Departement`. L'attribut `lesCours` est une `ArrayList` de cours et la méthode `ajouterCours` vérifie qu'un cours de même intitulé et de même niveau n'est pas déjà présent avant de l'ajouter. Puisqu'on ne veut pas avoir 2 cours de même niveau et de même intitulé, il est plus judicieux d'utiliser un ensemble de cours. Transformer votre liste de cours en un `Set` de cours et simplifiez le code de la méthode d'ajout de cours. Elle ne doit plus contenir de boucle.

exercice 2

Téléchargez depuis Moodle le Junit `DepartementTest.java`. Définir dans `Departement` les méthodes suivantes et vérifiez que le test correspondant passe. **Vous ne devez pas utiliser les Streams mais vous pouvez utiliser des lambdas pour définir les comparateurs.**

1. \otimes `lesIntitulesDeCours()` qui retourne les intitulés des cours sans répétition.
2. \otimes `lesIntitulesDeCoursTrie()` qui retourne les intitulés des cours sans répétition et triés alphabétiquement.
3. \oplus `lesCoursParNiveauPuisNom()` qui retourne les cours triés par niveau puis par nom.
4. \oplus `NomsEnseignants()` qui retourne les noms des enseignants triés alphabétiquement.
5. \oplus `lesResponsables()` qui retourne les enseignants responsables sans répétition
6. \oplus `lesNomsCoursDeEnseignant(String nom)` qui retourne les intitulés des cours de l'enseignant de nom donné.

7. \otimes `lesResponsablesL2NomPuisIdentifiant()` qui retourne Les enseignants responsables de cours de l2 sans répétition et triés par nom , puis par identifiant.
8. \otimes `nbreResponsable()` qui retourne le nombre de responsables. Attention, un enseignant peut être responsable de plusieurs cours.
9. \otimes `enseignantsSansHeuresCompTrieHeuresFaitesPuisNom` qui retourne les enseignants sans heures complémentaire triés par nombre croissant d'heures faites puis par nom. Attention, 2 enseignants peuvent avoir le même nom.