

Master bio-info : Java

Année 2013-2014

TP8

Exercice 1 Le but de cet exercice est de traiter les résultats sportifs (de coureurs, par exemple).

Question 1

Créez une classe `Score` qui contient comme attribut le nom du sportif et sa performance (un entier) (pour un coureur, ce sera son temps en millisecondes); `Score` implémentera `Comparable<Score>`. On considère qu'un score est inférieur à un autre si la performance est plus petite, en cas d'égalité des performances, on prendra le nom le plus petit en ordre lexicographique (méthode `compareTo` sur les `String`).

On écrira aussi une méthode `ToString()` qui rendra un résultat du type : "150 Lucie".

Question 2

Les résultats sont placés dans un fichier `scores.txt` que vous pouvez télécharger sur ma page.

Écrivez dans une autre classe une méthode `main` qui lit ce fichier (nom donné en argument du `main`) et met chaque `Score` correspondant dans une liste de `Score`.

La lecture se fera en créant le flot avec la commande `new BufferedReader(new FileReader(args[0]))`.

Dans un premier temps, vous pouvez déclarer le `main` avec `throws Exception`, puis ensuite l'éliminer en mettant les `try catch` nécessaires. Les entiers doivent être décodés avec `Integer.parseInt(String)`.

Pour plus d'infos, allez sur la documentation java.

Question 3

On peut trier facilement une liste en utilisant `Collections.sort(List)`, le tri se fera grâce à la méthode `compareTo` de `Comparable`.

Écrivez dans un fichier dont le nom sera lui aussi donné en argument du `main`, les performances et les noms des personnes les ayant réalisées de la plus petite à la plus grande. On créera le flot en écriture avec `new PrintWriter(new FileWriter(args[1]))`.

Question 4

On souhaite maintenant pouvoir trier la liste avec l'ordre inverse (par exemple pour la gymnastique, c'est celui qui a le plus de points qui gagne). Pour cela, on va créer dans `Score` une méthode `public static Comparator<Score> comparateur()`.

Ensuite on pourra trier la liste avec `Collections.sort(List<T>, Comparator<T>)`.