

Programmation Java

TP°4 – Conception d'un programme manipulant des collections

A. Introduction

Vous disposez du projet mis en ligne sur *Moodle*.

Le fichier *revenus.txt* contient les revenus annuels d'un échantillon de salariés.

Vous devez concevoir et écrire le programme permettant de traiter ces données.

Vous découperez le programme en sous-programmes.

L'objectif réel du TP n'est pas d'obtenir les résultats ci-dessous mais de manipuler les `ArrayList`. Donc pas d'utilisation de `Collections.min`, de `sort`, etc. Vous codez vos propres méthodes !

B. Affichages à obtenir

Votre programme devra être capable d'effectuer ce type d'affichage :

Salaire minimum : 7000.0

Salaire maximum : 35050.0

Nombre total de salaires : 46

Salaire moyen : 20 474,78€

Salaire médian : 20 600€

Répartition sur 5 classes :

7 Salaires entre 7 000€ et 12 610€ (15%)

13 Salaires entre 12 610€ et 18 220€ (28%)

9 Salaires entre 18 220€ et 23 830€ (20%)

12 Salaires entre 23 830€ et 29 440€ (26%)

5 Salaires entre 29 440€ et 35 050€ (11%)

Total : 100%

La répartition devra pouvoir être calculée sur n classes (et pas seulement 5).

Dans un premier temps, la médiane sera considérée comme le milieu de l'intervalle [min ; max] ; lorsque vous aurez terminé l'ensemble du programme, vous modifierez ce calcul afin qu'il tienne compte de la définition statistique de la notion de médiane.

C. Données à enregistrer dans des fichiers

Vous enregistrerez dans un fichier, les textes montrant la répartition des salaires en classes.

D. Méthodologie

Préparez un document papier proposant un découpage de votre programme en sous-programmes et montrant clairement les entrées et sorties de chaque sous-programme. Vous testerez indépendamment chacun des sous-programmes que vous écrirez.

E. Annexe : Interface des classes disponibles

La description des classes *LecteurFichier* et *EnregistreurFichier* est disponible à partir du fichier *target/site/apidocs/index.html*.

Ils vous permettront de lire le fichier de revenus dans un `ArrayList` puis d'écrire votre fichier de résultats.