|  |  |
| --- | --- |
| *Технологии максимальной эффективности* | *info@infomaximum.com*  *www.infomaximum.com*  *8 (800) 555-89-02* |

***Тестовое задание для соискателя   
на должность Java-разработчика***

Познакомимся? “Инфомаксимум” специализируется на создании, продвижении и продаже собственных высокоинтеллектуальных IT-решений, направленных на повышение эффективности крупного бизнеса. У компании три продукта: система учета рабочего времени CrocoTime, первая российская система класса process mining Proceset и система управления проектами Timesheet.

***Описание задания***

Имеется два файла со списком объектов. Один файл в формате json, другой в формате csv. У каждого объекта есть следующие поля:

* “group” – группа объекта (String) (количество групп в файле не более 10)
* “type” – тип объекта (String)
* “number” – номер объекта (long)
* “weight” – вес объекта (long)

Необходимо разработать консольное приложение. Приложение должно обрабатывать файлы двух форматов csv и json. После запуска приложение ожидает ввода пути до файла либо «команды завершения работы» (ввод в консоль последовательности символов «exit»). По «команде завершения работы» приложение завершает свою работу. После ввода пути до файла приложение формирует сводную статистику:

* Дубликаты объектов (объекты с одинаковой группой(“group”) и типом (“type”)) с количеством их повторений (выводятся только записи, где количество больше одного).
* Суммарный вес (“weight”) объектов в каждой группе(“group”).
* Максимальный и минимальный веса объектов в файле.

После вывода статистики на экран приложение ожидает ввода пути до файла либо «команды завершения работы».

В процессе работы приложение падать не должно, выход только по команде на завершение работы.

***Получение тестовых данных***

* Файлы со списком объектов создаются с помощью утилиты test-generator.jar.
* Файлы создаются в кодировке UTF-8.

**Команда запуска:**

***java -jar test-generator.jar -file "out.csv" -format csv -count 10 000 000***

* -file – выходной файл
* -format – формат файла (json или csv)
* -count – количество объектов

***Условия выполнения***

* Использование *Java 8*
* Система сборки Gradle.
* Необходимо обойтись только средствами, входящими в пакет Java SE.
* Из сторонних библиотек допустимо использование JUnit (для тестов), парсеров json и csv.
* Приложение должно работать с размером кучи не более **512 Мб** (параметр VM –Xmx512m) и количеством объектов в файле до **10000000**.

***Критерии оценки задания***

* ***Знание языка Java:***
  + Знание принципов ООП
  + Структуры данных
  + Алгоритмы
* ***Простота:***
  + Существует принцип KISS, а также афоризм Альберта Эйнштейна «Все должно быть изложено так просто, как только возможно, но не проще».
* ***Уникальность функционала:***
  + Принцип DRY - Этот принцип настолько важен, что не требует повторения! Каждая функциональная единица системы, будь то логический блок кода, функция или целый класс, должна быть представлена в коде только один раз.
  + Реальный совет в любом проекте — решайте проблему дублирования кода после ее обнаружения (но не раньше!)
* ***Удобочитаемость***
  + Используйте названия переменных, функций, классов и методов, наиболее точно описывающие суть того, что они именуют.
* ***Владение тест-инструментарием.***
  + Автоматические тесты дают уверенность, что ваша программа работает как задумано.

***Уверены — это вам под силу! Желаем удачи.***