

Вариант 11. Опытные инженеры данных

Первичные данные для работы программы находятся в файле **Data_Science_Fields_Salary_Categorization.csv**.

Разработайте нестатические классы для чтения и записи CSV-файлов со структурой как у файла **Data_Science_Fields_Salary_Categorization.csv**. Для представления данных из файла в программе разработайте минимум один нестатический класс **Employee**.

Используйте разработанные классы и объекты для реализации следующий операций текстового меню:

1. Вводить адрес файла, из которого загружаются данные о работниках сферы наук о данных. Обратите внимание, что название файла может быть произвольным, структура файла должна совпадать со структурой первичного файла. Этот пункт меню показывается до загрузки данных, если данные уже загружены в программу, пункт следует заменить на пункт, позволяющий сменить набор данных.
2. Выводить на экран из набора исходных данных информацию о группах работников по Experience. Значение поля получать от пользователя с клавиатуры.
 - 2.1. Сохранять в файл **employees.csv** группируя по опыту работы. Если введённые данные некорректны, то выходной файл не создаётся, на экран пользователю выводится сообщение о некорректности данных и экранное меню.
3. Выводить на экран сводную статистику по данным загруженного файла:
 - 3.1. Общее количество строк с данными без учёта строки с заголовками.
 - 3.2. Работников с наибольшей и наименьшей зарплатой.
 - 3.3. Количество *Data Engineer* работающих из Великобритании (*Employee_Location=GB*) .
 - 3.4. Количество работников, работающих в компаниях из Великобритании (*Company_Location=GB*), но работающих из иной страны, перед каждым из них написать из какой страны он работает.
4. Выводить на экран выборку работников, зарплата которых находится в диапазоне от 70 до 80% от максимально возможной по выборке.
 - 4.1. Сохраните выборку в файл **Salary7080-employees.csv**
5. Завершить работу программы.
6. **[дополнительная задача]** Выводить на экран список работников, группируя их по году работы, для каждой группы перед ней в отдельной строке указать диапазон зарплат, для границ диапазона выбрать меньшую и большую зарплату по группе.
7. **[дополнительная задача]** Сохранять перечни работников по годам в файле **Employees-N.csv**, где *N* - номер года. Каждый перечень упорядочен по проценту дистанционной работы (*Remote_Working_Ratio*) от меньшего к большему.