

Практическая работа № 5

Задание 1

Дан файл с некоторыми данными. Формат файла – произвольный. Считайте данные из файла и запишите их в Mongo. Реализуйте и выполните следующие запросы:

- вывод* первых 10 записей, отсортированных по убыванию по полю *salary*;
- вывод первых 15 записей, отфильтрованных по предикату *age < 30*, отсортировать по убыванию по полю *salary*
- вывод первых 10 записей, отфильтрованных по сложному предикату: (записи только из произвольного города, записи только из трех произвольно взятых профессий), отсортировать по возрастанию по полю *age*
- вывод количества записей, получаемых в результате следующей фильтрации (*age* в произвольном диапазоне, *year* в [2019,2022], $50\,000 < salary \leq 75\,000 \parallel 125\,000 < salary < 150\,000$).

* – здесь и везде предполагаем вывод в JSON.

Задание 2

Дан файл с некоторыми данными. Формат файла – произвольный, не совпадает с тем, что был в первом задании. Необходимо считать данные и добавить их к той коллекции, куда были записаны данные в первом задании. Реализовать следующие запросы:

- вывод минимальной, средней, максимальной *salary*
- вывод количества данных по представленным профессиям
- вывод минимальной, средней, максимальной *salary* по городу
- вывод минимальной, средней, максимальной *salary* по профессии
- вывод минимального, среднего, максимального возраста по городу
- вывод минимального, среднего, максимального возраста по профессии
- вывод максимальной заработной платы при минимальном возрасте

- вывод минимальной заработной платы при максимальной возрасте
- вывод минимального, среднего, максимального возраста по городу, при условии, что заработная плата больше 50 000, отсортировать вывод по убыванию по полю avg
- вывод минимальной, средней, максимальной salary в произвольно заданных диапазонах по городу, профессии, и возрасту: $18 < \text{age} < 25 \ \& \ 50 < \text{age} < 65$
- произвольный запрос с \$match, \$group, \$sort

Задание 3

Дан файл с некоторыми данными. Формат файла – произвольный, не совпадает с тем, что был в первом/втором заданиях. Необходимо считать данные и добавить их к той коллекции, куда были записаны данные в первом и втором заданиях. Выполните следующие запросы:

- удалить из коллекции документы по предикату: $\text{salary} < 25\,000 \parallel \text{salary} > 175\,000$
- увеличить возраст (*age*) всех документов на 1
- поднять заработную плату на 5% для произвольно выбранных профессий
- поднять заработную плату на 7% для произвольно выбранных городов
- поднять заработную плату на 10% для выборки по сложному предикату (произвольный город, произвольный набор профессий, произвольный диапазон возраста)
- удалить из коллекции записи по произвольному предикату

Задание 4

Самостоятельно выбрать предметную область. Подобрать пару наборов данных разных форматов. Заполнение данных в mongo осуществляем из файлов. Реализовать выполнение по 5 запросов в каждой категорий:

- выборка (задание 1),
- выбора с агрегацией (задание 2)
- обновление/удаление данных (задание 3).