

Университет ИТМО

Программирование
Отчет по лабораторной работе №7

ФИО студента: Готовко Алексей Владимирович

Номер варианта: 311981

Направление подготовки: 09.03.04 (СППО)

Учебная группа: Р3119

ФИО преподавателя: Письмак Алексей Евгеньевич

Санкт-Петербург
2022 г.

Содержание

1	Текст задания	2
2	Исходный код и диаграмма классов	3
3	Вывод	3

1 Текст задания

Доработать программу из лабораторной работы №6 следующим образом:

- Организовать хранение коллекции в реляционной СУБД (PostgreSQL). Убрать хранение коллекции в файле.
- Для генерации поля id использовать средства базы данных (sequence).
- Обновлять состояние коллекции в памяти только при успешном добавлении объекта в БД.
- Все команды получения данных должны работать с коллекцией в памяти, а не в БД.
- Организовать возможность регистрации и авторизации пользователей. У пользователя есть возможность указать пароль.
- Пароли при хранении хэшировать алгоритмом SHA-1.
- Запретить выполнение команд не авторизованным пользователям.
- При хранении объектов сохранять информацию о пользователе, который создал этот объект.
- Пользователи должны иметь возможность просмотра всех объектов коллекции, но модифицировать могут только принадлежащие им.
- Для идентификации пользователя отправлять логин и пароль с каждым запросом.

Необходимо реализовать многопоточную обработку запросов.

- Для многопоточного чтения запросов использовать Cached thread pool.
- Для многопоточной обработки полученного запроса использовать создание нового потока (java.lang.Thread).
- Для многопоточной отправки ответа использовать Fixed thread pool.
- Для синхронизации доступа к коллекции использовать потокобезопасные аналоги коллекции из java.util.concurrent.

Порядок выполнения работы:

- В качестве базы данных использовать PostgreSQL. – Для подключения к БД на кафедральном сервере использовать хост pg, имя базы данных - studs, имя пользователя/пароль совпадают с таковыми для подключения к серверу.

2 Исходный код и диаграмма классов

Доступны по [ссылке](#).

3 Вывод

В результате выполнения лабораторной работы была исследована многопоточность в Java, а также было изучено взаимодействие с БД (PostgreSQL).