

Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение
Высшего образования
Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа №7 по программированию

Язык Java

Вариант №321314

Группа: Р3130

Выполнил:

Гаврилин О. С.

Преподаватель:

Абузов Я.А.

Санкт-Петербург

2024

Оглавление

Текст задания	3
Исходный код.....	3
Вывод.....	3

Текст задания

Внимание! У разных вариантов разный текст задания!

Доработать программу из лабораторной работы №6 следующим образом:

1. Организовать хранение коллекции в реляционной СУБД (PostgreSQL). Убрать хранение коллекции в файле.
2. Для генерации поля id использовать средства базы данных (sequence).
3. Обновлять состояние коллекции в памяти только при успешном добавлении объекта в БД
4. Все команды получения данных должны работать с коллекцией в памяти, а не в БД
5. Организовать возможность регистрации и авторизации пользователей. У пользователя есть возможность указать пароль.
6. Пароли при хранении хэшировать алгоритмом MD2
7. Запретить выполнение команд не авторизованным пользователям.
8. При хранении объектов сохранять информацию о пользователе, который создал этот объект.
9. Пользователи должны иметь возможность просмотра всех объектов коллекции, но модифицировать могут только принадлежащие им.
10. Для идентификации пользователя отправлять логин и пароль с каждым запросом.

Необходимо реализовать многопоточную обработку запросов.

1. Для многопоточного чтения запросов использовать создание нового потока (java.lang.Thread)
2. Для многопоточной обработки полученного запроса использовать ForkJoinPool
3. Для многопоточной отправки ответа использовать создание нового потока (java.lang.Thread)
4. Для синхронизации доступа к коллекции использовать синхронизацию чтения и записи с помощью java.util.concurrent.locks.ReadWriteLock

Порядок выполнения работы:

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

Исходный код

[Исходный код программы](#)

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы 7 ознакомился с JDBC, познакомился с работой с базой данных из java-приложения, а также узнал про работу с потоками, создание и управление ими.

