Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет

Информационных Технологий, Механики и Оптики

ПИиКТ, Программная инженерия

Лабораторная работа №6

по дисциплине

«Программирование»

Вариант – 11200

Выполнил:

Бекоев Андрей Дмитриевич

Преподаватель:

Цопа Евгений Алексеевич

Санкт-Петербург

2019 г.

Задание:

Разделить программу из лабораторной работы №5 на клиентский и серверный модули. Серверный модуль должен осуществлять выполнение команд по управлению коллекцией. Клиентский модуль должен в интерактивном режиме считывать команды, передавать их для выполнения на сервер и выводить результаты выполнения. Команда import должна использовать файл из файловой системы клиента (содержимое файла передается на сервер), load и save - сервера.

Хранящиеся в коллекции объекты должны иметь следующие характеристики:

* имя, название или аналогичный текстовый идентификатор;
* размер или аналогичный числовой параметр;
* характеристику, определяющую местоположение объекта на плоскости/в пространстве;
* время/дату рождения/создания объекта.

Если аналогичные характеристики уже есть, добавлять их не нужно.

Программа должна удовлетворять следующим требованиям:

* Коллекцию из ЛР №5 заменить на ее потокобезопасный аналог.
* Операции обработки объектов коллекции должны быть реализованы с помощью Stream API с использованием лямбда-выражений.
* Объекты в коллекции, передаваемой клиенту, должны быть отсортированы по названию.
* Получив запрос, сервер должен создавать отдельный поток, который должен формировать и отправлять ответ клиенту.
* Клиент должен корректно обрабатывать временную недоступность сервера.
* Обмен данными между клиентом и сервером должен осуществляться по протоколу TCP.
* На стороне сервера должен использоваться сетевой канал а на стороне клиента - потоки ввода-вывода.

Вывод: в ходе выполнения данной лабораторной работы я реализовал небольшое клиент-серверное приложение, вдоволь помучился с многопоточностью и потоками ввода-вывода. В будущем буду мучиться еще. IT’s More then suffering.