

Университет ИТМО
Факультет программной инженерии и компьютерной
техники

Лабораторная работа №3
Системное программное обеспечение
Вариант 5

Выполнил: Кривошейкин Сергей
Группа № Р33122

г. Санкт-Петербург
2021

Цель работы:

Изучение способов взаимодействия между сетевыми службами низкого уровня в асинхронном режиме.

Описание работы:

Разработать клиент-серверное приложение. Для организации взаимодействия по сети, поддержки множества соединений использовать программные интерфейсы (API) операционной системы. Сервер и клиенты взаимодействуют по протоколу, реализованному на базе сокетов (использовать TCP, если в варианте задания не указано обратное). Сервер должен поддерживать условно неограниченное количество клиентов. На всех этапах взаимодействия клиента и сервера должна быть предусмотрена обработка данных независимо от их размера.

Вариант 5 – список задач (Task-list)

Программа может выполняться в двух режимах: сервер или клиент. Режим определяется аргументом командной строки. Завершение программы-сервера происходит по нажатию ключевой клавиши (например, Q). При запуске в режиме клиента через аргументы командной строки задаётся имя пользователя и адрес сервера. Каждый подключающийся пользователь имеет свой, отдельный от других пользователей, набор списков задач. Каждый список задач описывается названием и состоит из задач, каждая задача представлена датой создания, кратким заголовком, описанием и опциональным планируемым временем завершения. Пользователь может создавать/уничтожать/редактировать листы задач и задачи в них. Повторные подключения того же пользователя должны так же отображать актуальное состояние его списков задач. Переключение между областями ввода по Tab, применение введенного значения по Enter.

Исходный код:

https://github.com/Serzh721/lab3_SPO

Вывод:

В ходе выполнения данной лабораторной работы я разработал клиент-серверное приложение, которое позволяет составлять персональный список задач со следующей структурой: листы, задачи и детали. Приложение было протестировано на большом количестве одновременно работающих клиентов – ошибок не возникло, состояние списка задач у каждого сохраняется.