|  |  |
| --- | --- |
| https://lh7-us.googleusercontent.com/QuBaagabzZYLr7U3ZbYOtMusd5FbWWxIvMUTN8jrLHzSLMg534z9gXRTIG1Us4i_lOwmWlaBxKedNt-SQ26dm4WmyqwjGDmEO6z8GE3QrZosqvHM88J2EFeVf1u0GzyCZQlhWmp1Zeo85tKo4LJVXQ | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» |

Институт № 3 «Системы управления, информатика и электроэнергетика»

Кафедра 304 «Вычислительные машины, системы и сети»

Отчёт по лабораторной работе №2  
по учебной дисциплине «Web-технологии»

на тему «Сокеты»

Выполнил  
студент группы М3О-119БВ-24

Нарзиев А.Т.

Принял

Ассистент каф.304 Борисов А.И.

Москва  
2024

# Содержание

# Задание

1. Разработать программу клиент, работающий на сокетах на выбранном Вами языке программирования. Данный клиент должен хранить лог файл соединений. В лог файле хранится время подключения и адрес сервера, время отправки сообщения и само сообщение, время получения сообщения и само сообщение. При подключении к серверу клиент через определенный промежуток времени (задается разработчиком клиента) отправляет сообщение серверу: ФИО и группа студента, а также ждет от сервера. Данные о сервере необходимо вводить через файл конфигурации. В отчете привести код клиента и один тестовый лог файл.
2. Разработать программу сервер, которая ожидает строку от клиента. Через промежуток времени (моделирование работы сервера) он отправляет в ответ эту же строку, только зеркально отраженную и добавляет к сообщению ФИО студента, написавшего сервер. (пример ответа: Чиволвап Йирю Вотит. Сервер написан Титовым Ю.П. М3О-1ХХБВ-ХХ).

Сервер должен эмулировать работу путем временной задержки. Отключение клиентов от сервера совершать через определенное время работы клиента. Сервер и клиент должны быть написаны на различных языках программирования.

Сервер ведёт лог-файл, в котором содержится:

* Время запуска сервера,
* Время подсоединения клиента,
* Адрес клиента,
* Время получения сообщения и само сообщение,
* Время отправки сообщения и само сообщение, Время отключения клиента от сервера.

Лог-файл не очищать.

1. Доработать программу сервер для выполнения асинхронных запросов от клиентов. Чётные варианты реализуют многопоточный асинхронный сервер, нечетные – многопроцессный. Номер варианта определяется номером по списку.

При доработке сервера необходимо создать новый проект, т.е. в результате должно получиться две программы сервера.

1. Запустить 5 клиентов в сети кафедры и 1 сервер (5 студентов). В отчете указать настройки для подключения и лог файлы клиентов и серверов. Проводить тестирование одновременного подключения, т.е. второй, третий и т.д. пользователь подключается к серверу пока первый пользователь еще не получил ответ. Желательно провести тестирование как на однопоточном, так и на асинхронном сервере, описать отличия.

# Решение

## Разработка клиента

## Разработка сервера

## Доработка сервера

## Тесты

# Вывод

Разработка программы завершена на том основании, что:

1. Полученные результаты совпали с ожидаемыми
2. Считаю набор тестов полным