

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

Факультет «Инфокоммуникационных технологий»
Направление подготовки «09.03.03 Мобильные и сетевые технологии»

Лабораторная работа №1

Тема задания: Работа с сокетами

Выполнил:

Студент Вельц А.А.
(Фамилия И.О.)

К33402
номер группы

Санкт-Петербург
2020

Цель работы: овладеть практическими навыками и умениями реализации web-серверов и использования сокетов.

Практическое задание №1

Реализовать клиентскую и серверную часть приложения. Клиент отправляет серверу сообщение «Hello, server». Сообщение должно отразиться на стороне сервера. Сервер в ответ отправляет клиенту сообщение «Hello, client». Сообщение должно отобразиться у клиента.

Результат:

<pre>~/study/lab01/task_1 > python3.8 server.py Hello, server! ~/study/lab01/task_1 12s > []</pre>	<pre>03:43:28</pre>	<pre>~/study/lab01/task_1 > python3.8 client.py Hello, client! ~/study/lab01/task_1 > []</pre>	<pre>03:43:51 03:43:54</pre>
--	---------------------	--	------------------------------

Практическое задание №2

Реализовать клиентскую и серверную часть приложения. Клиент запрашивает у сервера выполнение математической операции, параметры, которые вводятся с клавиатуры. Сервер обрабатывает полученные данные и возвращает результат клиенту.

Результат:

<pre>~/study/lab01/task_2 > python3.8 server.py 3 4 ~/study/lab01/task_2 7s > []</pre>	<pre>03:45:17 03:45:31</pre>	<pre>~/study/lab01/task_2 > python3.8 client.py Input lengths of sides: a b 3 4 5.0 ~/study/lab01/task_2 > []</pre>	<pre>03:45:19 03:45:31</pre>
--	------------------------------	---	------------------------------

Практическое задание №3

Реализовать серверную часть приложения. Клиент подключается к серверу. В ответ клиент получает http-сообщение, содержащее html-страницу, которую сервер подгружает из файла index.html.

Результат:

<pre>~/study/lab01/task_3 > python3.8 server.py ~/study/lab01/task_3 7s > █</pre>	<pre>03:46:13 03:46:36</pre>	<pre>~/study/lab01/task_3 > python3.8 client.py HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/html <!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <meta charset="UTF-8" /> <title>Task 3</title> </head> <body> <div> <p>Hello, world!</p> </div> </body> </html> ~/study/lab01/task_3 > █</pre>	<pre>03:46:17 03:46:36</pre>
---	------------------------------	--	------------------------------

Практическое задание №4

Реализовать двухпользовательский или многопользовательский чат. Реализация многопользовательского чата позволяет получить максимальное количество баллов.

Результат:

<pre>~/study/lab01/task_4 > python3.8 server.py connected: ('127.0.0.1', 45404) connected: ('127.0.0.1', 45406) Admin: Privet, drug! Thresh: Privet, admin! █</pre>	<pre>~/study/lab01/task_4 > python3.8 client.py Enter your name - Thresh Admin: Privet, drug! Privet, admin! █</pre>	<pre>~/study/lab01/task_4 > python3.8 client.py Enter your name - Admin Privet, drug! Thresh: Privet, admin! █</pre>	<pre>03:47:34 03:47:32 03:47:58</pre>
--	---	---	---------------------------------------