

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных
технологий, механики и оптики"

Отчетный лист
по предмету "Web-программирование"

Лабораторная работа № 1
РАБОТА С СОКЕТАМИ

Выполнила: Кустова Екатерина, группа К33421

Проверил: Говоров А.И.

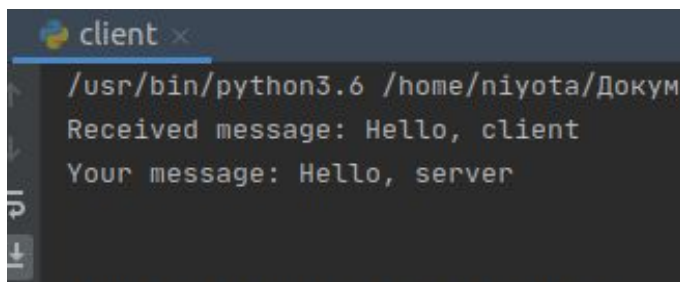
Задание:

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.
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. *7 вариант - поиск площади трапеции.*
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.
4. Реализовать многопользовательский чат.

Выполнение:

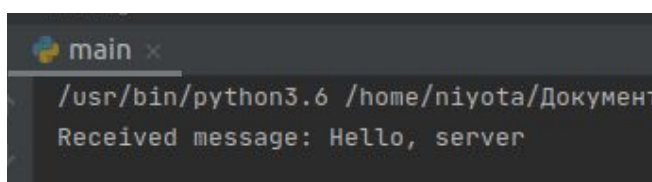
1. Были реализованы клиентская и серверная части приложения, состоялся обмен сообщениями, в ходе которого сообщение, отправленное клиентом, отразилось на стороне сервера, а тот, в свою очередь, отправил ответное сообщение, которое отобразилось на стороне клиента.

Клиент:



```
client x
/usr/bin/python3.6 /home/niyota/Документ
Received message: Hello, client
Your message: Hello, server
```

Сервер:



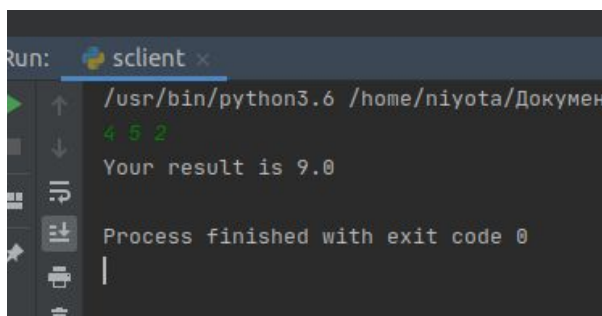
```
main x
/usr/bin/python3.6 /home/niyota/Документ
Received message: Hello, server
```

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.

Вариант №7:

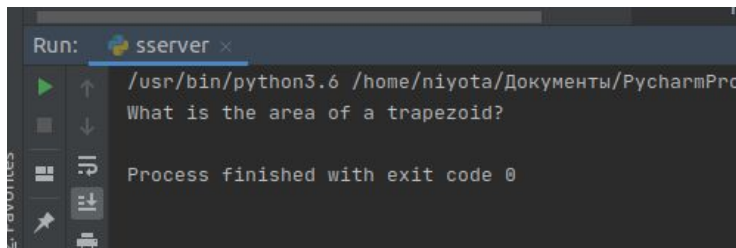
Поиск площади трапеции

Клиент:



```
Run: sclient x
/usr/bin/python3.6 /home/niyota/Докумен
4 5 2
Your result is 9.0
Process finished with exit code 0
```

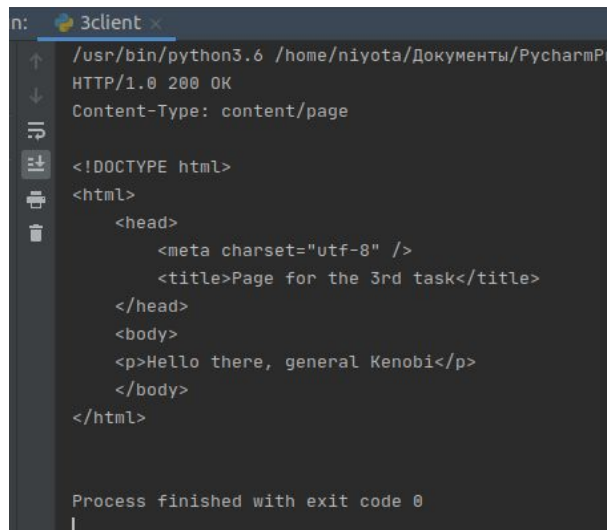
Сервер:



```
Run: sserver x
/usr/bin/python3.6 /home/niyota/Документы/PycharmPro
What is the area of a trapezoid?
Process finished with exit code 0
```

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.

Клиент:

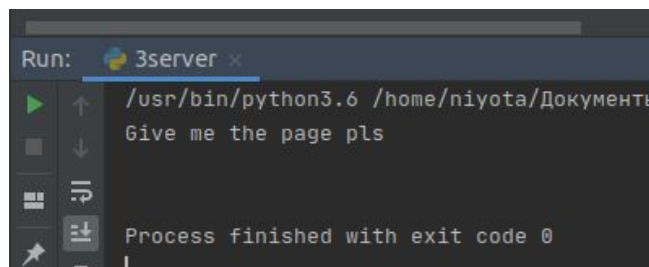


```
Run: 3client x
/usr/bin/python3.6 /home/niyota/Документы/PycharmPr
HTTP/1.0 200 OK
Content-Type: content/page

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Page for the 3rd task</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hello there, general Kenobi</p>
  </body>
</html>

Process finished with exit code 0
```

Сервер:

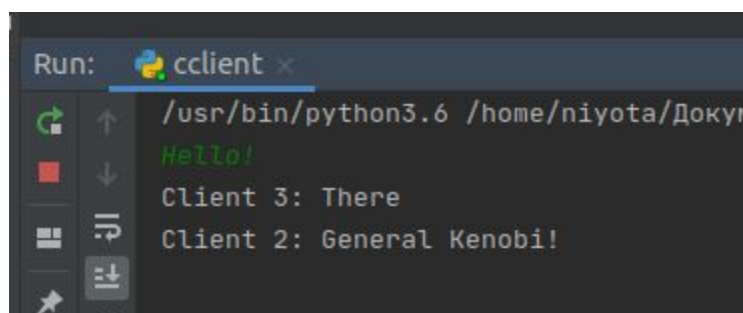


```
Run: 3server x
/usr/bin/python3.6 /home/niyota/Документы
Give me the page pls

Process finished with exit code 0
```

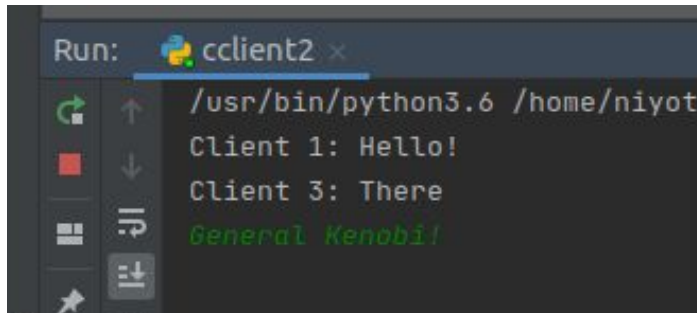
4. Реализовать многопользовательский чат.

Клиент №1:



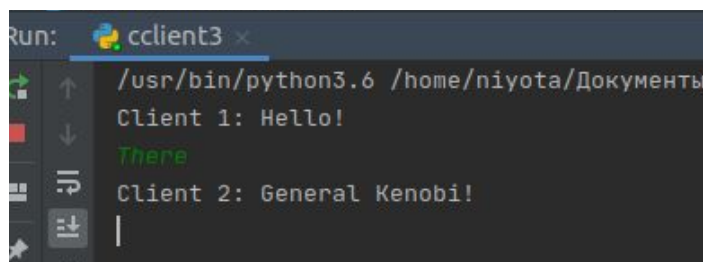
```
Run: cclient x
/usr/bin/python3.6 /home/niyota/Докум
Hello!
Client 3: There
Client 2: General Kenobi!
```

Клиент №2:



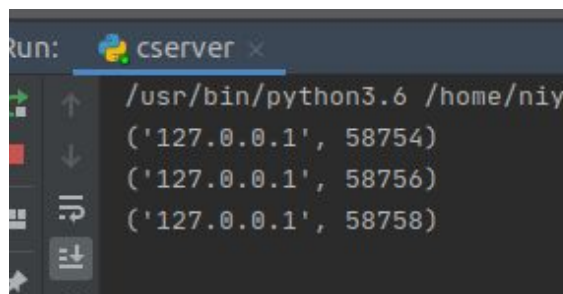
```
Run: cclient2 x
/usr/bin/python3.6 /home/niyot
Client 1: Hello!
Client 3: There
General Kenobi!
```

Клиент №3:



```
Run: cclient3 x
/usr/bin/python3.6 /home/niyota/Документы
Client 1: Hello!
There
Client 2: General Kenobi!
|
```

Сервер (фиксирует подключения):



```
Run: cserver x
/usr/bin/python3.6 /home/niy
('127.0.0.1', 58754)
('127.0.0.1', 58756)
('127.0.0.1', 58758)
```

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы были освоены способы реализации web-серверов с использованием сокетов.