

ГУАП
КАФЕДРА № 51

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доцент, к. т. н.		Е. М. Линский
должность , уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №12
СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ JAVA

по курсу: ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	5721		А.Е.Ковалева
		подпись, дата	инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2019

Задание 12. Многопользовательский чат.

1. Основное задание

Написать текстовый многопользовательский чат.

Пользователь управляет клиентом. На сервере пользователя нет. Сервер занимается пересылкой сообщений между клиентами.

По умолчанию сообщение посылается всем участникам чата.

Есть команда послать сообщение конкретному пользователю (@senduser Vasya).

Программа работает по протоколу TCP.

2. Дополнительное задание

На сервере хранится записная книжка (грузится из текстового файла).

Пользователи могут ее просматривать и добавлять туда записи.

Про каждого человека записано nickname и список телефонов (команды @list и @add nickname phone).

Инструкция

1. Основное задание.

Сервер запускается с аргументом – портом, клиенты – портом и IP-адресами.

На сервере формируется сокет client, в который передается порт и хэшмэп для хранения клиентов – ключи и их IP-значения. Сокет и хэшмэп передаются в класс

InputOutputForServer extends Thread. Здесь с помощью метода equals происходит отлавливание команды @senduser. Если она найдена то в хэшмэпе происходит поиск среди ключей никнейма клиента, берется соответствующий никнейму IP и формируется сокет для отправки сообщения по этому айпи.

В class OutputThread extends Thread прописаны методы вывода имени и сообщений клиентов, в class InputThread extends Thread – ввода.

В классе Client формируется socket client с входными аргументами-порт и ip.

После запуска программы сервер занимается пересылкой сообщений. Клиентам дается указание представиться и ввести сообщение.

2. Дополнительное задание.

Все инструкции из основного задания сохранены.

На сервере хранится текстовый файл, в котором записаны имена и номера телефонов.

Реализован Map<String, List<String>> conf, в котором ключи – имена из телефонной книги, List – список номеров телефона, соответствующего человека.

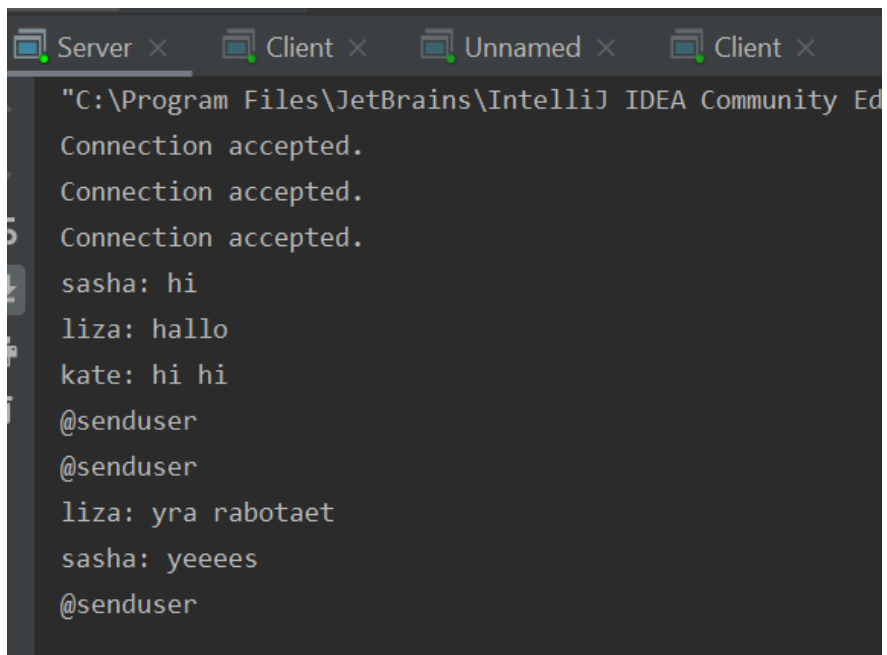
Затем conf передается в класс InputOutputForServer.

В классе отлавливаются с помощью метода equals такие слова как @phone – поиск в телефонной книге номера телефона, если есть – то вывести чей, если нет, то вывести, что не найден, @nickname – аналогичный поиск человека в телефонной книге, @list – вывести

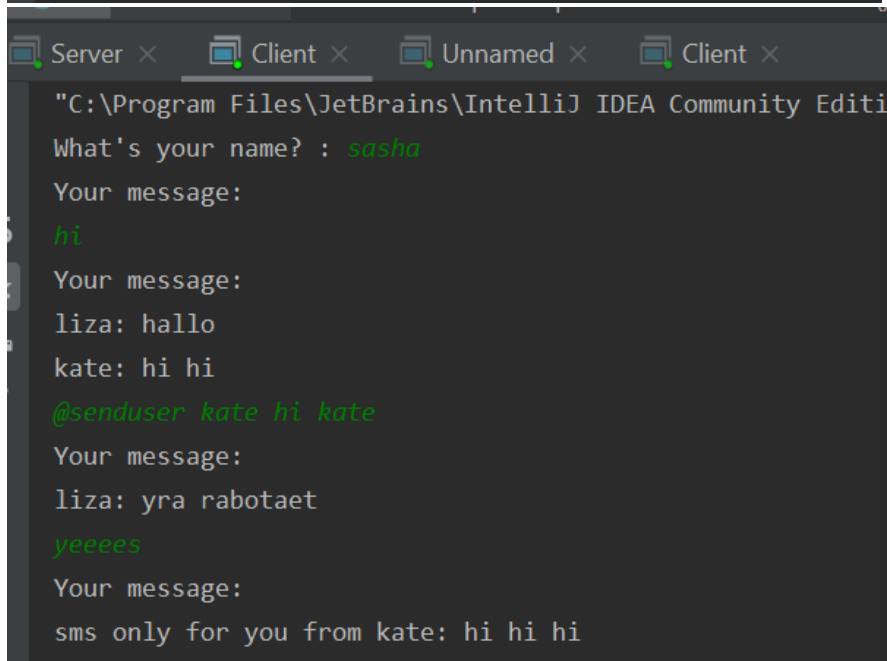
весь список людей и их номеров из телефонной книги и @add_phone – добавить либо нового человека с номером, либо добавить номер к уже записанному человеку. Поиск человека или номера в записной книжке происходит путем сравнения слова, введенного клиентом и значением либо среди ключей, либо значений в map в соответствии с командой.

Тестирование

1. Основное задание



```
"C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Ed
Connection accepted.
Connection accepted.
Connection accepted.
sasha: hi
liza: hallo
kate: hi hi
@senduser
@senduser
liza: yra rabotaet
sasha: yeeees
@senduser
```



```
"C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Editi
What's your name? : sasha
Your message:
hi
Your message:
liza: hallo
kate: hi hi
@senduser kate hi kate
Your message:
liza: yra rabotaet
yeeees
Your message:
sms only for you from kate: hi hi hi
```

```
Server x Client x Unnamed x Client x
"C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edi
What's your name? : liza
Your message:
sasha: hi
hallo
Your message:
kate: hi hi
@senduser kate hi kate too
Your message:
yra rabotaet
Your message:
sasha: yeeees
```

```
Server x Client x Unnamed x Client x
"C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edi
What's your name? : kate
Your message:
sasha: hi
liza: hallo
hi hi
Your message:
sms only for you from sasha: hi kate
sms only for you from liza: hi kate too
liza: yra rabotaet
sasha: yeeees
@senduser sasha hi hi hi
Your message:
```

2. Дополнительное задание

```
"C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2019.2.3\jbr\b
What's your name? : liza
Your message:
hi
Your message:
roma: hallo
@nickname poly
Your message:
человек с именем poly не найден
@nickname roma
Your message:
у человека с именем : roma номера телефонов [3232, 3232, 3456, 32]
@phone 123
Your message:
человек с номером 123 не найден
@phone 32
Your message:
все номера : roma, телефон = [3232, 3232, 3456, 32]
```

```
@list
Your message:
имя : roma, телефон = [3232, 3232, 3456, 32]
имя : liza, телефон = [122333444]
имя : dima, телефон = [98822]
имя : lldldl, телефон = [1234]
имя : sasha, телефон = [12344, 1222]
имя : oly, телефон = [1122, 333]
@add_phone mary 67834444
Your message:
@list
Your message:
имя : roma, телефон = [3232, 3232, 3456, 32]
имя : liza, телефон = [122333444]
имя : dima, телефон = [98822]
имя : mary, телефон = [67834444]
имя : lldldl, телефон = [1234]
имя : sasha, телефон = [12344, 1222]
имя : oly, телефон = [1122, 333]
```

Your message:

@list

Your message:

имя : roma, телефон = [3232, 3232, 3456, 32]

имя : liza, телефон = [122333444]

имя : dima, телефон = [98822]

имя : mary, телефон = [67834444]

имя : lldldl, телефон = [1234]

имя : sasha, телефон = [12344, 1222]

имя : oly, телефон = [1122, 333]

@add_phone oly 282828282882828

Your message:

@list

Your message:

имя : roma, телефон = [3232, 3232, 3456, 32]

имя : liza, телефон = [122333444]

имя : dima, телефон = [98822]

имя : mary, телефон = [67834444]

имя : lldldl, телефон = [1234]

имя : sasha, телефон = [12344, 1222]

имя : oly, телефон = [1122, 333, 282828282882828]



1 – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

dimas=98822

liza=122333444

sasha=12344

sasha=1222

oly=1122

roma=3232

roma=3232

roma=3456

roma=32

oly=333

vera=1234

mary=67834444

oly=282828282882828