

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

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

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №11 СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ JAVA

по курсу: ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	5723		Глушенкова А.Ю.
		подпись, дата	инициалы, фамилия

Задание 11. Чат для двух пользователей.

Написать текстовый чат для двух пользователей на сокетах. Чат должен быть реализован по принципу клиент-сервер. Один пользователь находится на сервере, второй --- на клиенте. Адреса и порты задаются через командную строку: клиенту --- куда соединяться, серверу --- на каком порту слушать. При старте программы выводится текстовое приглашение, в котором можно ввести одну из следующих команд:

1. Задать имя пользователя (@name Vasya)
2. Послать текстовое сообщение (Hello)
3. Выход (@quit)

Принятые сообщения автоматически выводятся на экран. Программа работает по протоколу UDP.

Дополнительное

Добавить команду @send filename. Клиент и сервер могут обмениваться файлом. Полученный файл записывается на диск (на TCP).

Инструкция

Запускается две программы, привязанных к одному хосту и порту, сервер (в первую очередь) и клиент. Сервер и клиент могут отправлять сообщения независимо от того, получили ли они ответ или нет, т.е. непрерывно. Также у клиента есть команда поменять имя и выйти из чата.

Тестирование

Тест 1.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

:\javalab\lab11\files>cd C:\javalab\lab11
:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/Server.java
:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/Client.java
:\javalab\lab11>java -classpath ./bin chat.Server 2009
Message for Unknown: Message from Unknown: Hello
Message from Unknown: Hello
Message for Unknown: Whats your name>
Message for Alina: Hello, Alina
Alina disconnected

C:\javalab\lab11\files>cd C:\javalab\lab11
C:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/Client.java
C:\javalab\lab11>java -classpath ./bin chat.Client 2009
Your message: Hello
Your message: Message from Server: Whats your name>
@name Alina
Your message: Message from Server: Hello, Alina
@quit
```

Если сервер попытается что-то написать клиенту, то клиент закроется.

Тест 2.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\javalab\lab11\files>cd C:\javalab\lab11
C:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/Server.java
C:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/Client.java
C:\javalab\lab11>java -classpath ./bin chat.Server 2009
Message for Unknown: Message from Alina: Message from Alina: Hello, SERVER
Message from Alina: Hello, SERVER
Message for Alina: Message from Alina: TODAY IS GOOD DAY!
Message from Alina: TODAY IS GOOD DAY!
Message for Alina: YES, I AGREE WITH YOU!!!!
QWERTYjiewq
qwjeiqwjieqiw
qwjeiwnqqqwjeiweif3221123

C:\javalab\lab11\files>cd C:\javalab\lab11
C:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/Client.java
C:\javalab\lab11>java -classpath ./bin chat.Client 2009
Your message: @name Alina
Your message: Hello, SERVER
Your message: TODAY IS GOOD DAY!
Your message: Message from Server: YES, I AGREE WITH YOU!!!!
Message from Server: QWERTYjiewq
Message from Server: qwjeiqwjieqiw
Message from Server: qwjeiwnqqqwjeiweif3221123
```

Доп.задание

Добавлена команда @send filename, сохраняются outClient.* в папке с программой. (для наглядности информация из файла выводится в чат).

Тест 1.

The screenshot shows a Windows desktop environment. At the top, there are two overlapping command prompt windows, both titled 'C:\WINDOWS\system32\cmd.exe'. The left window shows the execution of a Java server program, and the right window shows the execution of a Java client program. Below these windows, the Windows taskbar is visible with icons for 'Музыка' (Music), 'outClient.txt', and a clock showing '26.10.2019 22:12'. In the foreground, a Notepad window titled 'file.txt - Блокнот' is open, displaying the text 'INFO FROM FILE.TXT'. The Notepad window has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Формат', 'Вид', and 'Справка'.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\javalab\lab11\files>cd C:\javalab\lab11
C:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/ServerTCP.java
C:\javalab\lab11>java -classpath ./bin chat.ServerTCP 2009
Server is waiting a connection...
Client is connected. Client's host is 59172
Server's message: Client: HELELELELEL
Server's message: Server's message: Alina: HELLLLO SERVER
Server's message: HELLLLLLOAlina: SERRRRVERRRR
Server's message:
Server's message: Alina: QWEQWEQWE
Server's message: HELLLLLLO
Server's message:
Server's message: Alina: adasdasd
Server's message: Alina: INFO FROM FILE.TXT
Server's message:

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\javalab\lab11\files>cd C:\javalab\lab11
C:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/ClientTCP.java
C:\javalab\lab11>java -classpath ./bin chat.ClientTCP 2009
My message: HELELELELEL
My message: @name Alina
My message: HELLLLO SERVER
My message: SERRRRVERRRR
My message: Message from Server: HELLLLLLO
My message: QWEQWEQWE
My message: Message from Server: HELLLLLLO
My message: Message from Server:
My message: adasdasd
My message: @send C:\javalab\lab11\files\file.txt
My message: 
```

file.txt – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

INFO FROM FILE.TXT

Тест 2.

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\java\lab\lab11\files>cd C:\java\lab\lab11
C:\java\lab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/ServerTCP.java
C:\java\lab\lab11>java -classpath ./bin chat.ServerTCP 2009
Server is waiting a connection...
Client is connected. Client's host is 59221
Server's message: Client: 21838124
Server's message: Server's message: Alina: HELLLLLO SERVER
Server's message: Alina: vxcbv bxccv
Server's message: Alina: hgdfbgdhfhgdfretg88432
Server's message: Alina: 2[g.142
Server's message: I AM SERVERRRR
Server's message: Alina: INFO FROM FILE.TXT
Server's message:
```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\java\lab\lab11\files>cd C:\java\lab\lab11
C:\java\lab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/ClientTCP.java
C:\java\lab\lab11>java -classpath ./bin chat.ClientTCP 2009
My message: 21838124
My message: @name Alina
My message: HELLLLLO SERVER
My message: vxcbv bxccv
My message: hgdfbgdhfhgdfretg88432
My message: 2[g.142
My message: Message from Server: I AM SERVERRRR
My message: @send C:\java\lab\lab11\files\file.txt
My message:
```

outClient.txt

26.10.2019 22:15

Текстовый докум...

1 KB

outClient.txt – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

INFO FROM FILE.TXT

FILE.TXT

Тест 3.

The screenshot displays a Windows desktop environment. At the top, there are two overlapping terminal windows (CMD) running Java code. The left terminal window shows the execution of a server program, while the right terminal window shows the execution of a client program. Both windows show a series of messages being exchanged between the client and the server. Below the terminal windows, a Notepad++ window is open, displaying the content of a file named 'outClient.txt'. The file contains the messages received by the client, which are identical to the messages shown in the right terminal window. The taskbar at the bottom shows the 'Музыка' (Music) icon, the 'outClient.txt' file icon, and the system clock indicating the date and time as 26.10.2019 22:20. The Notepad++ window title is 'outClient.txt - Блокнот'.

Terminal Window 1 (Left):

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\javalab\lab11\files>cd C:\javalab\lab11
C:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/ServerTCP.java
C:\javalab\lab11>java -classpath ./bin chat.ServerTCP 2009
Server is waiting a connection...
Client is connected. Client's host is 59325
Server's message: CLIENT HELLLLLLO
Server's message: Client: HELLLLLLO SERVER
Server's message: Server's message: Alina: sjfiejgiw
Server's message: t2g332g23g2
Server's message: Alina: INFO FROM FILE.TXT
Server's message: Alina: INFORMATION FROM FILEFILEFILEFILEFILE.TXT
Server's message: Alina: g3rg3v
Server's message: Alina: reve
Server's message: Alina: b
Server's message: Alina: erb
Server's message: egerb
Server's message: ebr
Server's message:
```

Terminal Window 2 (Right):

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\javalab\lab11\files>cd C:\javalab\lab11
C:\javalab\lab11>javac -sourcepath ./src -d bin src/chat/ClientTCP.java
C:\javalab\lab11>java -classpath ./bin chat.ClientTCP 2009
My message: Message from Server: CLIENT HELLLLLLO
My message: HELLLLLLO SERVER
My message: @name Alina
My message: sjfiejgiw
My message: Message from Server: t2g332g23g2
My message: @send C:\javalab\lab11\files\file.txt
My message: g3rg3v
My message: reve
My message: b
My message: erb
My message: Message from Server: egerb
My message: Message from Server: ebr
My message:
```

Notepad++ Window:

outClient.txt

26.10.2019 22:20 Текстовый докум... 1 КБ

outClient.txt – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

INFO FROM FILE.TXT

INFORMATION FROM FILEFILEFILEFILEFILE.TXT