

ГУАП  
КАФЕДРА № 25

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доцент, к.т.н.		Линский Е. М.
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. №	5022		С.А. Баландюк
		подпись, дата	инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2022

## Задание

Написать текстовый многопользовательский чат.

1. Пользователь управляет клиентом. На сервере пользователя нет. Сервер занимается пересылкой сообщений между клиентами.
2. По умолчанию сообщение посылается всем участникам чата.
3. Есть команда послать сообщение конкретному пользователю (@senduser Vasya).

Программа работает по протоколу TCP

## Дополнительное задание

Добавить команду @alarm <time>, которая позволяет поставить пользователю будильник.

При срабатывании будильника сервер посылает клиенту сообщение “Wake up!”.

Будильник остается активным даже при выходе клиента из чата.

## Инструкция

Программа запускается через командную строку. В качестве параметров командной строки мы должны передать:

Для клиента: <server ip address> <port>

Для сервера: <listening port>

При запуске программы пользователя встречает приглашение, в котором пользователь должен ввести одну из трех команд (@name, @hello, @quit).

@name – команда, которая задает имя пользователя

@hello – команда, которая выдает пользователю случайное имя

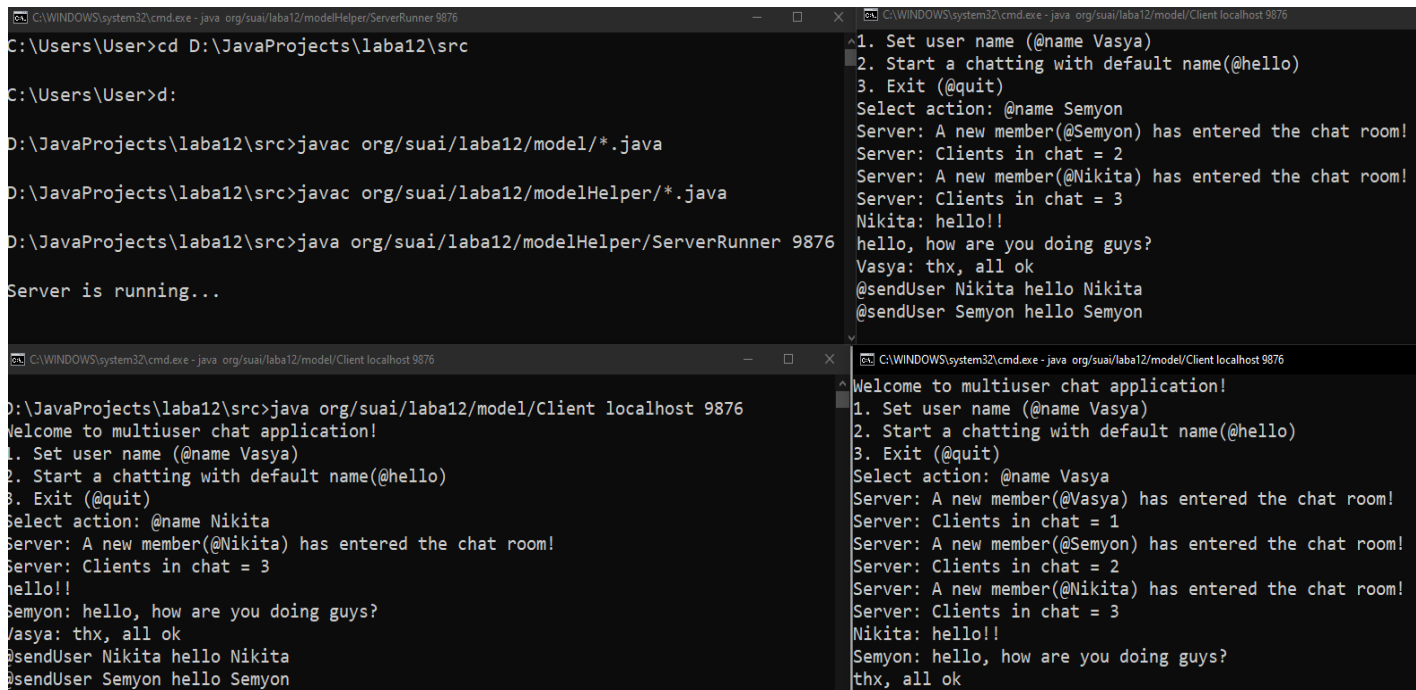
@quit – выход из чата

В любой момент пользователь может выйти из чата с помощью команды @quit.

# Тестирование

1. Пример работы программы приведен на Рис. 1

Также на Рис. 1 приведен пример работы команды @sendUser.



The screenshot displays two terminal windows. The top window shows the server's execution, and the bottom window shows the client's execution.

**Server Window (Top):**

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - java org/suai/laba12/model/ServerRunner 9876
C:\Users\User>cd D:\JavaProjects\laba12\src
C:\Users\User>d:
D:\JavaProjects\laba12\src>javac org/suai/laba12/model/*.java
D:\JavaProjects\laba12\src>javac org/suai/laba12/modelHelper/*.java
D:\JavaProjects\laba12\src>java org/suai/laba12/modelHelper/ServerRunner 9876
Server is running...
```

**Client Window (Bottom):**

```
D:\JavaProjects\laba12\src>java org/suai/laba12/model/Client localhost 9876
Welcome to multiuser chat application!
1. Set user name (@name Vasya)
2. Start a chatting with default name(@hello)
3. Exit (@quit)
Select action: @name Nikita
Server: A new member(@Nikita) has entered the chat room!
Server: Clients in chat = 3
hello!!
Semyon: hello, how are you doing guys?
Vasya: thx, all ok
@sendUser Nikita hello Nikita
@sendUser Semyon hello Semyon
```

**Server Output (Right Panel):**

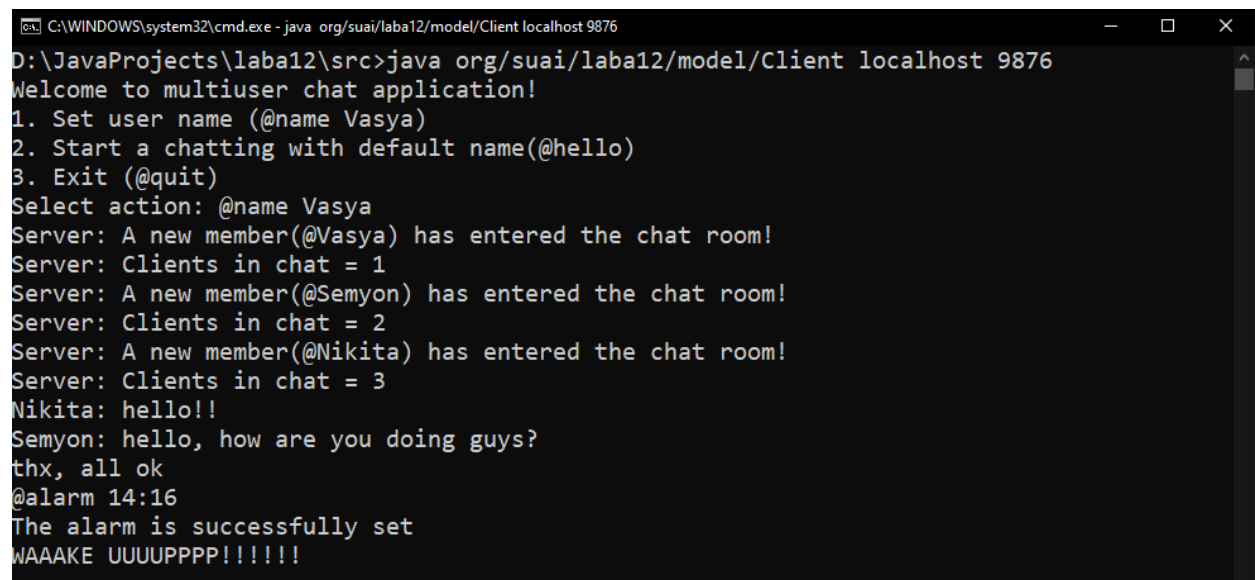
```
1. Set user name (@name Vasya)
2. Start a chatting with default name(@hello)
3. Exit (@quit)
Select action: @name Semyon
Server: A new member(@Semyon) has entered the chat room!
Server: Clients in chat = 2
Server: A new member(@Nikita) has entered the chat room!
Server: Clients in chat = 3
Nikita: hello!!
hello, how are you doing guys?
Vasya: thx, all ok
@sendUser Nikita hello Nikita
@sendUser Semyon hello Semyon
```

**Client Output (Right Panel):**

```
Welcome to multiuser chat application!
1. Set user name (@name Vasya)
2. Start a chatting with default name(@hello)
3. Exit (@quit)
Select action: @name Vasya
Server: A new member(@Vasya) has entered the chat room!
Server: Clients in chat = 1
Server: A new member(@Semyon) has entered the chat room!
Server: Clients in chat = 2
Server: A new member(@Nikita) has entered the chat room!
Server: Clients in chat = 3
Nikita: hello!!
Semyon: hello, how are you doing guys?
thx, all ok
```

Рис. 1

2. Пример работы команды @alarm приведен на Рис. 2



The screenshot shows a single terminal window representing the client's interaction with the chat application.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - java org/suai/laba12/model/Client localhost 9876
D:\JavaProjects\laba12\src>java org/suai/laba12/model/Client localhost 9876
Welcome to multiuser chat application!
1. Set user name (@name Vasya)
2. Start a chatting with default name(@hello)
3. Exit (@quit)
Select action: @name Vasya
Server: A new member(@Vasya) has entered the chat room!
Server: Clients in chat = 1
Server: A new member(@Semyon) has entered the chat room!
Server: Clients in chat = 2
Server: A new member(@Nikita) has entered the chat room!
Server: Clients in chat = 3
Nikita: hello!!
Semyon: hello, how are you doing guys?
thx, all ok
@alarm 14:16
The alarm is successfully set
WAAAKE UUUUPPPP!!!!!!
```

Рис. 2