

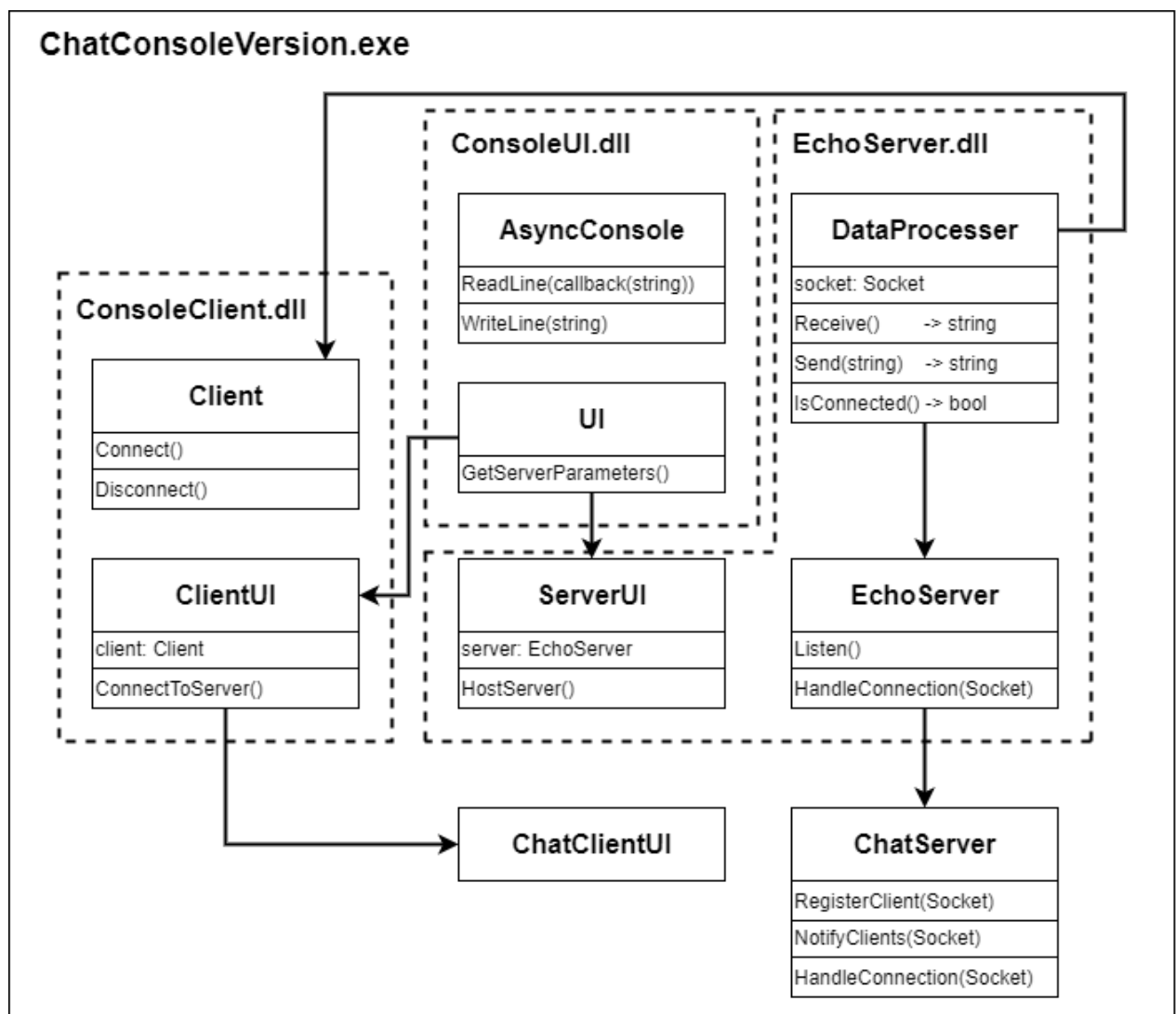
## Лабораторная работа 4

### «Чат сервер»

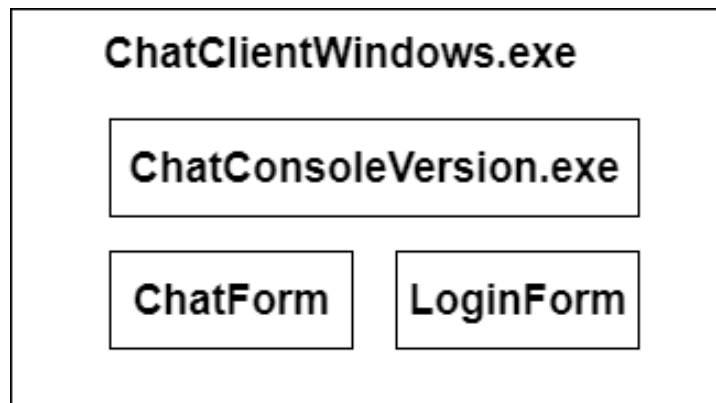
Целью этой лабораторной работы является разработка приложения чата на языке C#, как серверной, так и клиентской части.

### Организация проекта

Чат сервер, основан на реализации Эхо-сервера, из нового здесь добавлен механизм регистрации клиентов и оповещении всех их о событиях. Серверный клиент не изменился со времен Эхо-сервера, единственное изменилась реализация консольного интерфейса клиентского приложения. Выходной исполняемый файл совмещает в себе функции клиента и сервера, пользователь сам выбирает режим работы.

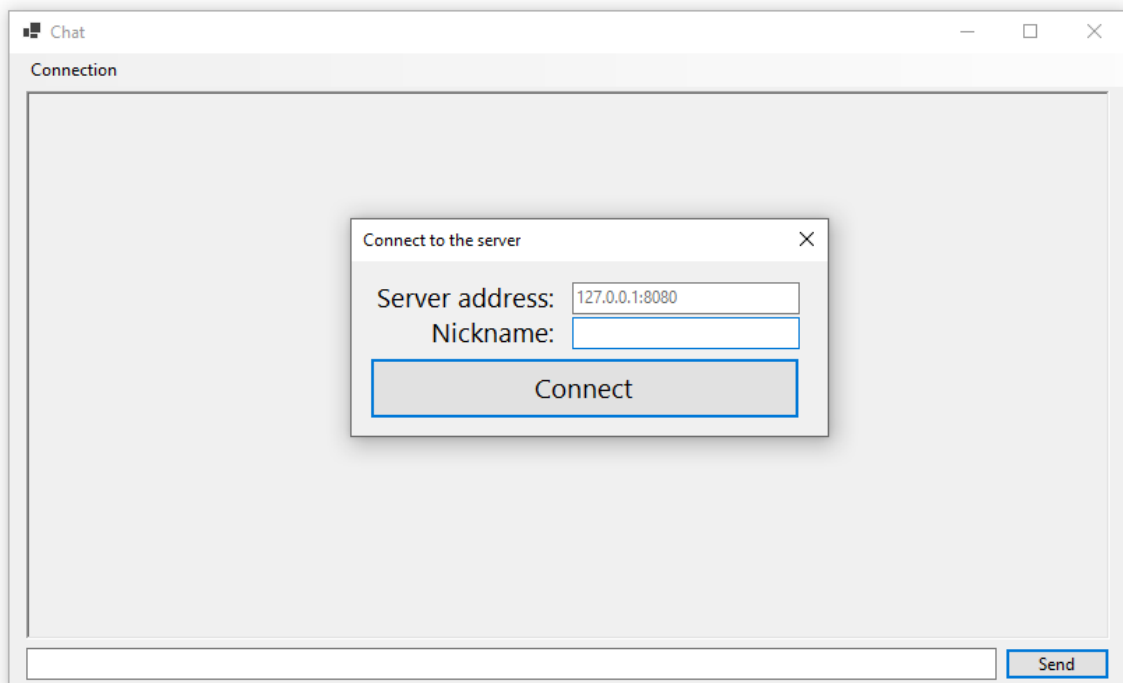


Помимо консольной версии клиента, в репозитории также представлена версия с интерфейсом на основе Windows Forms. Приложение исключительно клиентское и не дает возможности создать сервер (однако серверные функции остаются по наследству от консольной версии).



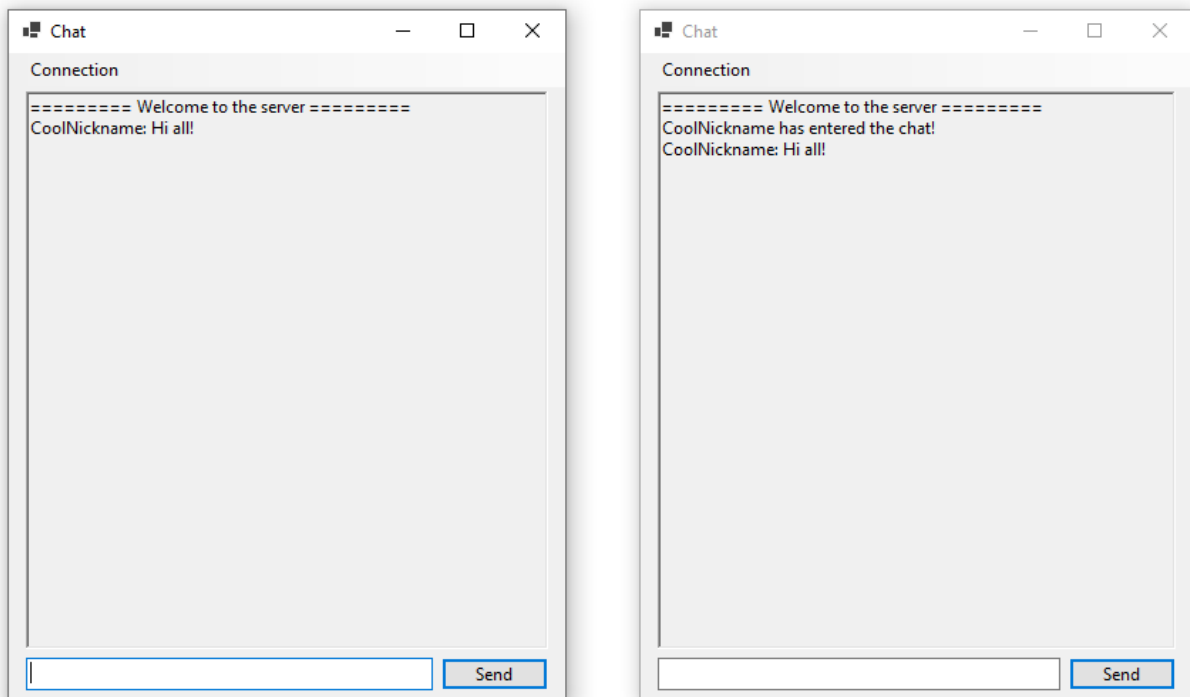
## Использование приложения

Рассмотрим процесс работы клиентского оконного приложения. При запуске программы у пользователя запрашивается адрес сервера и никнейм в чате, при нажатии кнопки Connect на введенный адрес отправляется запрос на подключение, если ответом на этот запрос является сообщение об успешном подключении, пользователю становится доступным окно чата.

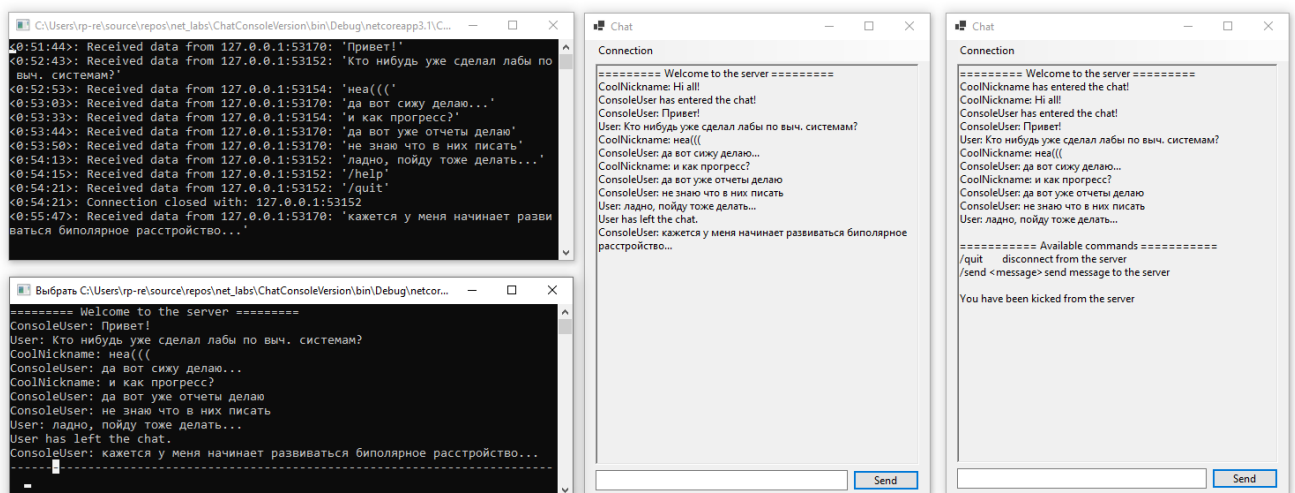


В момент подключения нового клиента, сервер добавляет информацию о нём в список (HashSet) текущих пользователей. При возникновении какого-либо эвента

(подключение нового пользователя, новое сообщение и т.д.) всем из списка текущих пользователей будет отправлено соответствующее сообщение.



После подключения к чату, клиентское приложение подписывается на уведомления от сервера (метод StartReceiving) - клиент асинхронно принимает сообщения от сервера и по получении исполняет целевую функцию - добавление полученной информации в TextBox чата.



Консольный клиент работает аналогичным образом.

# Приложения

1. Код программы на GitHub: <https://github.com/proxodilka/web-labs>