

Лабораторная работа

Сетевое программирование сокетов

1 Цель работы

1.1 Научиться применять сокеты в клиент-серверных приложениях на C#.

2 Литература

2.1 Фленов, М. Е. Библия C#. 4 изд / М. Е. Фленов. – Санкт-Петербург: БХВПитербург, 2019. – 512 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/366634/reading>. – Режим доступа: только для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный. – гл.19.

3 Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

5.1 Создание клиент-серверного приложения на сокетах TCP

5.1.1 Создать консольное приложение-сервер, ожидающее подключений от клиента и выводящее дату получения, и полученное сообщение на консоль.

5.1.2 Создать консольное приложение-клиент, отправляющее на сервер введенный пользователем текст.

5.2 **Изменить приложение** таким образом, чтобы серверное приложение проверяло данные для входа пользователя (логин, пароль, хранящиеся в файле) перед тем, как у пользователя появлялась возможность отправлять сообщения на сервер.

5.3 **Добавить возможность** подключения нескольких клиентов к одному серверу для возможности обмена сообщениями.

6 Порядок выполнения работы

- 6.1 Запустить MS Visual Studio и создать консольное приложение C#.
- 6.2 Выполнить все задания из п.5 в одном решении.
- 6.3 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

- 7.1 Титульный лист
- 7.2 Цель работы
- 7.3 Ответы на контрольные вопросы
- 7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

- 8.1 Что такое «сокет»?
- 8.2 Каков алгоритм работы сервера, использующего сокеты?
- 8.3 Каков алгоритм работы клиента, использующего сокеты?
- 8.4 Какие пространства имен требуется подключить для работы с сокетами?
- 8.5 Какие параметры требуется указать при создании сокета?

Как выполнить получение данных с использованием сокетов?