

Сети ЭВМ и телекоммуникации

Лабораторная работа №4.

«Разработка клиентского приложения с использованием механизма сокетов»

Цель:

Научиться работать с сокетами и строить клиентские приложения на примере клиента для шифрования.

Задание:

1. Разработать клиентское приложение осуществляющее взаимодействие при помощи механизма сокетов TCP/IP с сервером, который работает в локальной сети по определенному IP-адресу и порту. Формат команд, которые должен обрабатывать клиент определяется согласно варианту задания.
2. Клиентская часть должна реализовывать функции, соответствующие номеру варианта. Обмен информацией с сервером осуществляется в текстовом режиме посредством определенных команд, каждая из которых выполняет определенное действие. Каждая команда сервера состоит из служебного слова и параметров. Сервер не должен быть чувствителен к регистру команд. Запрос должен завершаться символом конца строки (0x10) для обеспечения совместимости сервера со стандартными клиентами, такими как Telnet.

Примечание:

1. Задание является дифференцированным.
 - На оценку «Удовлетворительно» достаточно реализовать клиентское приложение, которое работает в режиме командной строки и позволяет осуществлять шифрование/дешифрование текстовых сообщений
 - На оценку «Хорошо» необходимо реализовать клиентское приложение, которое имеет графический интерфейс и позволяет осуществлять шифрование/дешифрование текстовых сообщений
 - На оценку «Отлично» необходимо клиентское приложение, которое имеет графический интерфейс и позволяет осуществлять шифрование/дешифрование текстовых сообщений, а также бинарных файлов произвольного размера.

Варианты заданий

Для всех вариантов заданий должны поддерживаться команды:

- hello <номер варианта> - команда регистрации пользователя с которой начинается работа с сервером. Сервер должен ответить hello variant <номер варианта>.

Например: запрос клиента - hello 5

ответ сервера - hello variant 5

- bye <номер варианта> - команда отключения клиента от сервера. Сервер должен ответить bye variant <номер варианта> и завершить работу.

Например: запрос клиента - bye 10

ответ сервера - bye variant 10

- encrypt <сообщение>, <пароль> - должен реализовывать метод шифрования из лабораторной работы №3 или №4 (на усмотрение студента) по дисциплине «Информационная безопасность и защита информации» согласно варианту
- decrypt <сообщение>, <пароль> - должен реализовывать метод дешифрования из лабораторной работы №3 или №4 (на усмотрение студента) по дисциплине «Информационная безопасность и защита информации» согласно варианту