Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Кафедра компьютерных систем и программных технологий

**Отчет по дисциплине**

«Сетевые технологии»

Выполнил студент группы:

Чурляев Д. О. 43501/1

Преподаватель:  
Алексюк А.

Санкт-Петербург

2017

**Цель работы**

Разработать клиент-серверное приложение «Система выставления курсов валют».

Платформа сервера: UNIX

Платформа клиента: Windows

**Реализованные функции сервера:**

* Прослушивание определенного порта
* Обработка запросов на подключение по этому порту клиентов
* Поддержка одновременной работы нескольких клиентов с использованием механизма нитей и средств синхронизации доступа к разделяемым между нитями ресурсам.
* Принудительное отключение конкретного клиента
* Добавление новой валюты (кода валюты)
* Удаление валюты
* Добавление курса конкретной валюты
* Выдача пользователю списка имеющихся валют с текущими курсами и абсолютными/относительными приращениями к предыдущим значениям
* Выдача пользователю истории курса конкретной валюты
* \* Сохранение состояния при выключении сервера

**Реализованные функции клиента:**

* Возможность параллельной работы нескольких клиентов с одного или нескольких IP-адресов
* Установление соединения с сервером (возможно, с регистрацией на сервере)
* Разрыв соединения
* Обработка ситуации отключения сервером
* Получение и вывод списка валют с котировками/изменениями
* Передача команды на добавление валюты
* Передача команды на удаление валюты
* Передача команды на добавление курса валюты
* Получение и вывод истории котировок валюты

**Формат команды:**

Команды представляют из себя текстовые сообщения, в которых команда и ключ разделены пробелом, если ключ необходим.

**Команды сервера**

help: print this help message

list: list connected clients

kill [id]: disconnect client with specifie

killall: disconnect all clients

shutdown: shutdown server

**Команды клиента**

/add [currency] : add new currency

/addv [currency] [value] : add new value to currency

/del [currency] : remove currency

/all : list all currencies

/hist [currency] : history for currency

**Описание:**

Для запуска сервера, необходимо сначала включить базу данных, затем сам сервер. Далее клиенты могут подключиться к серверу. Всего на входном сокете 4 обработчика(workers) поэтому подключиться могут 4 клиента.

Тип сокета:

socket(AF\_INET, SOCK\_STREAM, 0)