

Семестр 4 (20.09.2019), Зачет

Общая постановка задачи

Требуется, разработать клиент-серверное приложение (программы `client` и `server`). Клиент взаимодействует с неблокирующим сервером по протоколу TCP. Все сетевые соединения обрабатываются сервером независимо друг от друга.

Клиент

Работа клиента осуществляется в цикле пока не будет закрыт стандартный поток ввода или не будет закрыто сетевое соединение.

На каждой итерации цикла клиент пытается прочитать строку введенную пользователем. Корректная строка содержит три числа a , b и c (тип `double`), отделенные друг от друга пробелами. Эти значения интерпретируются как коэффициенты квадратного трехчлена

$$y(x) = ax^2 + bx + c.$$

Извлеченные из строки числа a , b и c отправляются в виде массива (тип `double[3]`) на сервер.

Сервер пытается вычислить некоторую характеристику квадратного трехчлена $y(x)$. Если

характеристика была вычислена, то сервер посылает клиенту один байт со значением 0 и вычисленную характеристику (значение типа `double`). Если характеристика не была вычислена, то сервер посылает клиенту один байт со значением 255.

Клиент печатает в стандартный поток ввода присланный от сервера ответ.

Сервер

В зависимости от номера задачи сервер вычисляет следующие характеристики квадратного трехчлена.

Задача 1. Вершина параболы $y(x)$.

Задача 2. Максимум параболы $y(x)$.

Задача 3. Минимум параболы $y(x)$.

Задача 4. Дискриминант уравнения $y(x) = 0$.

Задача 5. Большой корень уравнения $y(x) = 0$.

Задача 6.

Меньший корень уравнения $y(x) = 0$.

Задача 7.

Сумма корней уравнения $y(x) = 0$.