**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра Автоматики и процессов управления**

отчет

**по лабораторной работе №1**

**по дисциплине «Программирование»**

Тема: Обработка последовательностей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 4391 |  | Аукенов Т.Х. |
| Преподаватель |  | Писарев А.С. |

Санкт-Петербург

2024

**Ход работы.**

Задачей был представлен прямоугольный треугольник, заданный на плоскости координатами вершин (0, 0) (3, 0) (0, 4). Требовалось разработать программу, которая определяла входит ли точка, с введенными с клавиатуры координатами, в прямоугольный треугольник.

1. Я начал разработку с подключения нужных библиотек и пространств имен:

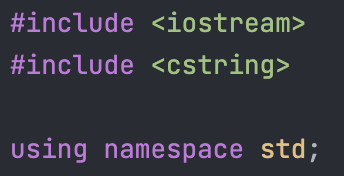


Рисунок 1

1. Ввел возможность использования упрощенного и полного интерфейса:

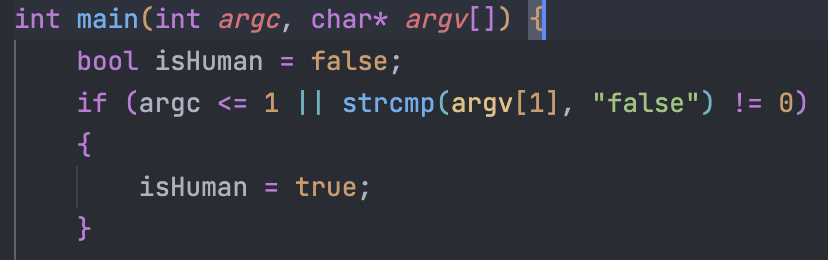


Рисунок 2

1. Ввел переменные:



Рисунок 3

1. Использовал условный оператор – if для определения уровня интерфейса:



Рисунок 4

1. Использовал цикл while для ввода координат по условиям:



Рисунок 5

1. Использовал оператор ввода – cin для определения координат:

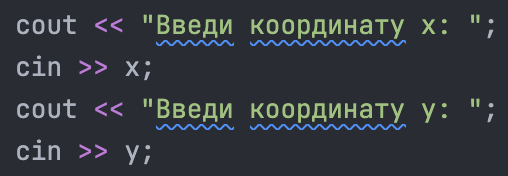
****

Рисунок 6

1. С помощью условного оператора – if разработал алгоритм определения попадания точки в прямоугольный треугольник по заданным координатам:

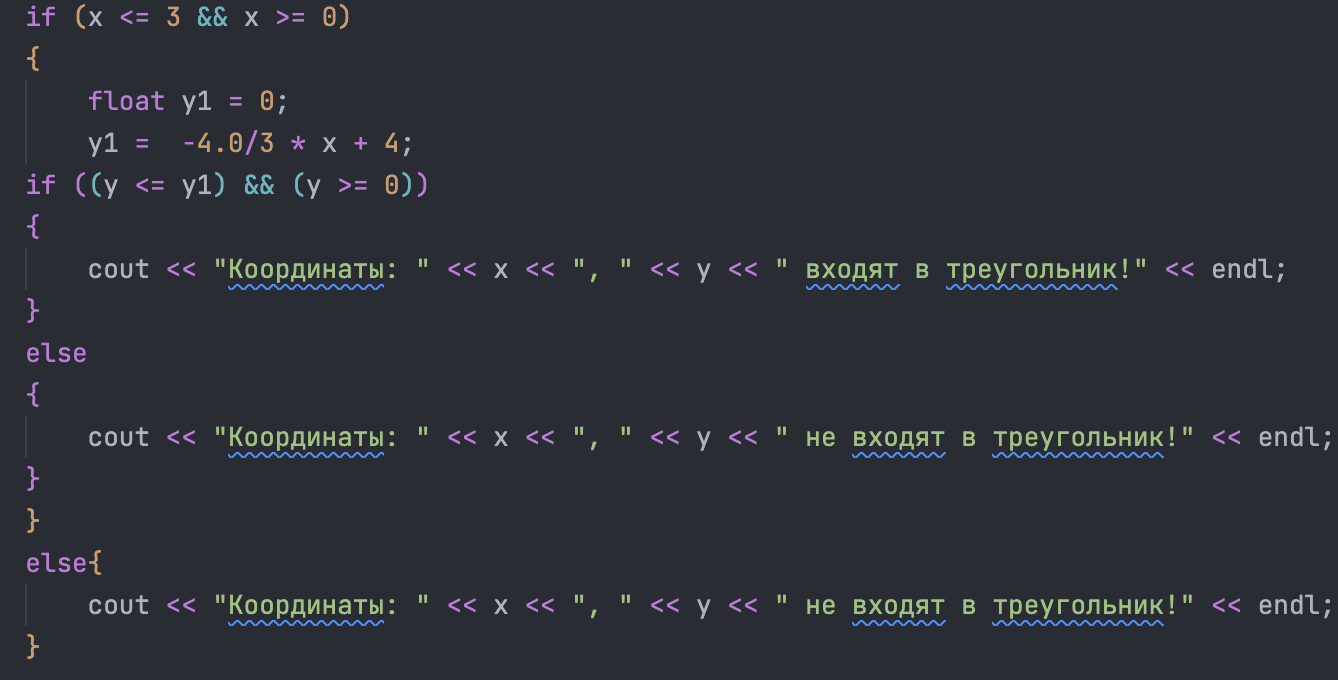
****

Рисунок 7

1. Разработал упрощенную версию интерфейса:

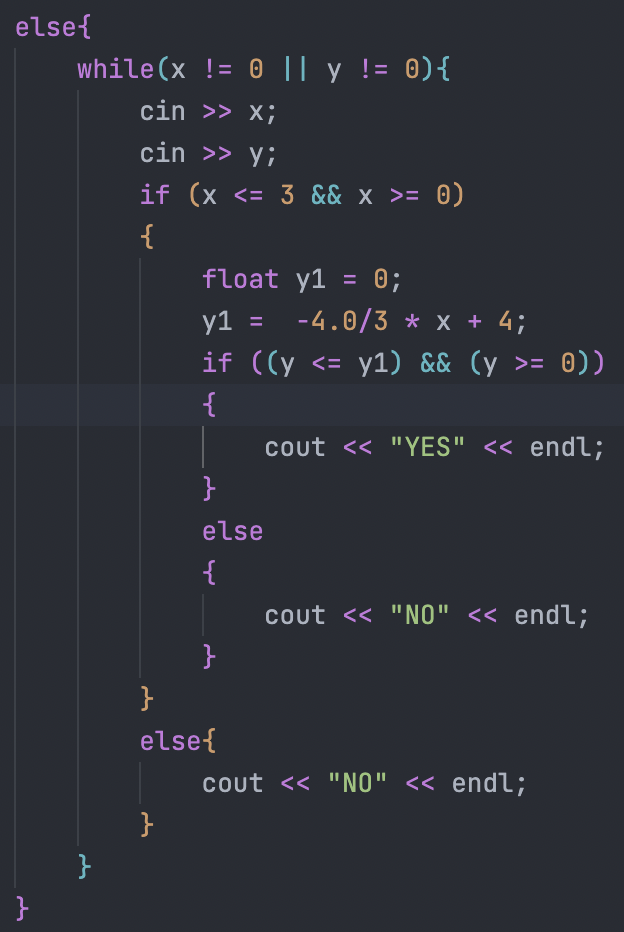


Рисунок 8

1. Для теста, я использовал входные данные из методических материалов:

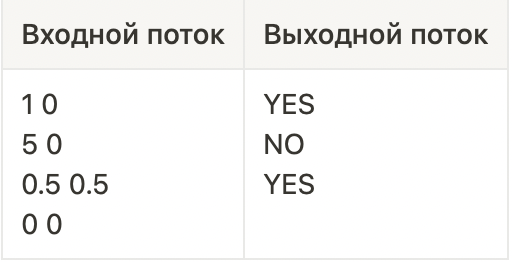
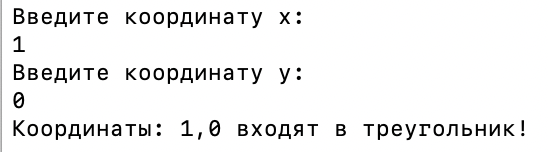
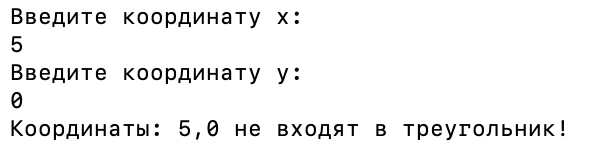
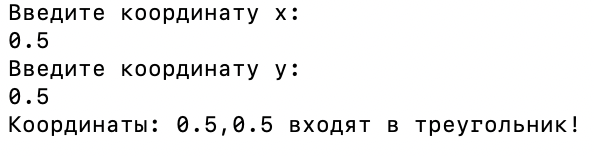
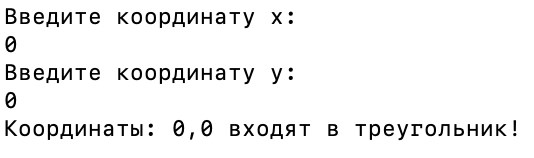


Рисунок 9

1. Результаты:
   1. 
   2. 
   3. 
   4. 

**Выводы:**

**Выполнил лабораторную работу, целью которой было разработать программу, которая будет определять вошла ли точка по заданным координатам в треугольник с координатами: (3, 0); (0, 4); (0, 0)**