

Контест 11

11 янв 2022, 18:27:16

старт: 20 апр 2021, 12:30:00

финиш: 27 апр 2021, 23:59:59

длительность: 7д. 11ч.

начало: 20 апр 2021, 12:30:00

конец: 27 апр 2021, 23:59:59

I. К ближайших точек

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Расстояние между двумя точками на плоскости OXY – это евклидово расстояние (т.е. $\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$).

Формат ввода

Программа получает на вход целое число k – количество ближайших точек, которые необходимо найти. В следующей строке вводится число N – количество точек. Далее подается массив из N точек – координаты $[x_i, y_i]$ через пробел, координаты каждой точки – с новой строки.

$1 \leq k \leq points.length \leq 10^4$

$-10^4 < x_i, y_i < 10^4$

Формат вывода

Необходимо вывести k ближайших точек к началу координат $(0, 0)$ в виде (x_i, y_i) .

Точки необходимо сортировать по возрастанию координаты x , при равенстве – по возрастанию координаты y .

Пример

Ввод	Вывод
2	(-2, 4)
3	(3, 3)
3 3	
5 -1	
-2 4	

Примечания

В систему необходимо сдавать только файл Program.cs.

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3
4 public class Program
5 {
6     public static void Main(string[] args)
7     {
8         List<Point> points = new List<Point>();
9
10        int nearestCount = int.Parse(Console.ReadLine());
11        int countPoints = int.Parse(Console.ReadLine());
12
13        for (int i = 0; i < countPoints; i++)
14        {
15            string[] data = Console.ReadLine().Split(' ');
16            points.Add(new Point(int.Parse(data[0]), int.Parse(data[1])));
17        }
18
19        points.Sort(new PointDistance());
20
21        //Console.WriteLine("-----");
22        //foreach(var el in points)
23        //    Console.WriteLine(el);
24        //Console.WriteLine("-----");
25
26        List<Point> pointsNew = new List<Point>();
27
28        for (int i = 0; i < nearestCount; i++)
29            pointsNew.Add(points[i]);
30
31        for (int i = nearestCount; i < countPoints; i++)
32            if (points[nearestCount - 1].Distance() == points[i].Distance())
33                pointsNew.Add(points[i]);
34
35        pointsNew.Sort(new PointCoordinates());
36
37        for (int i = 0; i < nearestCount; i++)
38            Console.WriteLine(pointsNew[i]);
```

[Отправить](#)[Предыдущая](#)[Следующая](#)