

Яндекс.Практикум, Алгоритмы: Спринт 3, сортировки

25 авг 2020, 23:52:28
старт: 25 авг 2020, 23:36:35

Объявления жюри

Завершить

Положение участников Задачи Посылки

А. Пузырек

	Все языки	Python 3.7.3
Ограничение времени	11.5 секунд	20 секунд
Ограничение памяти	64Mb	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt	
Вывод	стандартный вывод или output.txt	

Чтобы выбрать самый лучший алгоритм для решения задачи, Гоша взялся изучать разные сортировки. На очереди - сортировка пузырьком. Алгоритм следующий (сортируем по возрастанию):

На каждом шаге проходим по массиву поочередно сравниваем пары соседних элементов. Если элемент на позиции i больше элемента на позиции $i+1$, меняем их местами. После первой итерации самый большой элемент окажется в конце массива.

Проходим по массиву, выполняя указанные действия $n - 1$ раз, или до тех пор, пока на очередной итерации не окажется, что обмены больше не нужны, то есть массив уже отсортирован.

Помогите Гоше написать код алгоритма.

Формат ввода

В первой строке на вход подается число n - длина массива. n не превосходит 1000. Во второй строке через пробел записаны n чисел. Каждое из чисел по модулю не превосходит 1000.

Формат вывода

Нужно вывести через пробел числа в отсортированном порядке.

Пример 1

Ввод	Вывод
14 5 3 7 2 8 26 -12 -30 -10 27 13 -20 -:	-30 -30 -20 -12 -10 2 3 5 7 8 13 18 :

Пример 2

Ввод	Вывод
15 5 3 7 2 8 5 20 -19 -17 22 19 -16 6 1:	-19 -17 -16 -1 2 3 5 6 7 8 11 19 20

Язык GNU c++17 7.3

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 #include <iostream>
2 #include <string>
3 #include <sstream>
4 #include <vector>
5
6 using namespace std;
7
8 void Bubble( vector<short> &elems )
9 {
10     if( elems.size() == 1 )
11         return;
12
13     bool sorted = false;
14     while( !sorted )
15     {
16         sorted = true;
17         for( unsigned short i = 1; i < elems.size(); ++i )
18         {
19             if( elems[ i - 1 ] > elems[ i ] )
20             {
21                 short tmp = elems[ i - 1 ];
22                 elems[ i - 1 ] = elems[ i ];
23                 elems[ i ] = tmp;
24                 sorted = false;
25             }
26         }
27     }
28 }
29
30 int main()
31 {
32     string line;
33
34     getline( cin, line );
35     unsigned short length = static_cast<unsigned short>( stoi( line ) );
36
37     getline( cin, line );
38     stringstream input_stream( line );
```

Отправить

1 осталось 98 попыток

Следующая



А. Пузырек

В. Сортировка вставками

С. Эффективная быстрая сортировка

Д. Тараканы бега

Е. Бессовестные тараканы

Ф. Сортировка по четности

Г. Периметр треугольника

Н. Клумбы

И. Гардероб

Ж. Относительная сортировка

К. Частичная сортировка

М. Самое длинное подслово

Н. Техника сокращения

Время отправки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип отправки	Время	Память	Тест	Баллы	
25 авг 2020, 23:52:09	33845415	A	GNU c++17 7.3	OK	-	151ms	380.00Kb	-	-	отчёт
25 авг 2020, 23:51:35	33845410	A	GNU C11 7.3	CE	-	0ms	0B	-	-	отчёт