

Олимпиада по программированию

Везель Иван Максимович
ГАПОУИО АТСТ

- [Тесты](#)
- [Выход](#)

Пробное тестирование областной олимпиады по программированию

Задания:

Осталось: 05:16:13

Задание №1 (Баллов за задание: 10)

Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Максимальное время работы на одном тесте:	1 секунда
Максимальный объем используемой памяти:	16 мегабайт
Максимальная оценка	10 баллов

На уроке физкультуры группа состоит из N человек различного роста. Преподавателю физкультуры стало интересно насколько отличается рост между самым низким и самым высоким студентом. Напишите программу, которая поможет ему определить эту разницу.

Входные данные

В первой строке входного файла INPUT.TXT записано N – количество студентов ($3 \leq N \leq 1000$). Во второй строке через пробел записаны N натуральных числе – рост каждого студента.

Выходные данные

В выходной файл OUTPUT.TXT необходимо вывести одно целое число — разницу между самым низким и самым высоким студентом.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	3 120 180 220	100
2	5 111 136 176 105 90	86

Проверка

Уважаемые участники, на PascalABC.NET не прописывайте uses crt;

1 |

Pascal ABC.NET

- Pascal ABC.NET
- Delphi
- C++ Builder
- Visual Studio 2015 C#
- Visual Studio 2015 VB.NET
- Visual Studio 2015 C++
- Java
- Python

Pascal ABC.NET ▼

[На проверку.](#)

Отправленные попытки (0)

Задание №2 (Баллов за задание: 16)

Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Максимальное время работы на одном тесте:	1 секунда
Максимальный объем используемой памяти:	16 мегабайт
Максимальная оценка	16 баллов

Найдите самую длинную непрерывную цепочку повторяющихся символов в заданной строке.

Входные данные

В единственной строке входного файла INPUT.TXT записана последовательность символов (без пробелов). Суммарное количество символов не более 1000.

Выходные данные

В единственную строку выходного файла OUTPUT.TXT нужно вывести через пробел символ и длину цепочки символов. Если таких цепочек несколько, выводится первая из них.

Пример

№ INPUT.TXT OUTPUT.TXT

1 abbcdeb主bbefg b 4

Проверка

Уважаемые участники, на PascalABC.NET не прописывайте uses crt;

1 |

Pascal ABC.NET

- Pascal ABC.NET
- Delphi
- C++ Builder
- Visual Studio 2015 C#
- Visual Studio 2015 VB.NET
- Visual Studio 2015 C++
- Java
- Python

Pascal ABC.NET



[На проверку.](#)

Отправленные попытки (0)

Задание №3 (Баллов за задание: 25)

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунда
Максимальный объем используемой памяти: 16 мегабайт
Максимальная оценка 25 баллов

На соревновании грузовиков участвовало несколько участников. Организаторы фиксируют позывные участника, время старта и время окончания гонки. Однако для вручения приза "самый быстрый" они решили определить, кто на соревновании держал наибольшую среднюю скорость.

Напишите программу, которая будет высчитывать самого быстрого участника.

Входные данные

Первая строка входного файла INPUT.TXT содержит два целых числа N ($1 \leq N \leq 100$) - количество участников, и M ($100 < M < 1000000$) - расстояние от старта до финиша. Следующие N строк содержат

позывные участника, время начала гонки и время окончания гонки, разделенные пробелом. Время старта и финиша заданы в формате ЧЧ:ММ. Время участника не превышает 24 часов.

Выходные данные

В выходной файл OUTPUT.TXT через пробел выведется позывной участника его скорость. Скорость выводите в километрах в час и округляйте до ближайшего целого числа (например, 3,4~3; 3.5~4)..

Пример

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
	3 650	
1	fast 05:40 07:52	speedy 520
	slow 20:05 21:55	
	speedy 23:50 01:05	

Проверка

Уважаемые участники, на PascalABC.NET не прописывайте uses crt;

1 |

Pascal ABC.NET

- Pascal ABC.NET
- Delphi
- C++ Builder
- Visual Studio 2015 C#
- Visual Studio 2015 VB.NET
- Visual Studio 2015 C++
- Java
- Python

Pascal ABC.NET ▼

[На проверку.](#)

Отправленные попытки (0)

Задание №4 (Баллов за задание: 36)

Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt

Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунда

Максимальный объем используемой памяти: 16 мегабайт

Максимальная оценка 36 баллов

Вам даны два закодированных прямоугольных изображения, нарисованных с помощью символов в 2 различных момента времени. На этих изображениях представлены объекты. Каждый объект занимает один пиксель и является уникальной буквой английского алфавита (регистр имеет значение).

Вам необходимо найти все объекты, которые изменили свое положение, используя указанные изображения.

Входные данные

Во входном файле INPUT.TXT в первой строке записаны два натуральных числа N и M - размер изображений ($1 \leq N, M \leq 80$). В следующих $N \cdot 2$ строках записаны M символов, обозначающие пиксели изображения. Объекты отмечены английскими буквами.

Выходные данные

В выходной файл OUTPUT.TXT через пробел выводится количество движущихся объектов и английские буквы, обозначающие объекты. Объекты выводятся в алфавитном порядке. Если регистр отличается – сначала выводятся буквы нижнего регистра, затем буквы верхнего регистра.

Примеры

№ INPUT.TXT OUTPUT.TXT

3 4	
--X-	
--x-	
1 ----	2 x X
-Xx-	

2 2	
-A	
2 b-	0
-A	
b-	

|

Проверка

Уважаемые участники, на PascalABC.NET не прописывайте uses crt;

1 |

Pascal ABC.NET

- Pascal ABC.NET
- Delphi
- C++ Builder
- Visual Studio 2015 C#
- Visual Studio 2015 VB.NET
- Visual Studio 2015 C++
- Java
- Python

Pascal ABC.NET ▼

[На проверку.](#)

Отправленные попытки (0)

© 2013 -2020 - ИАТ