

# Тренировки по алгоритмам 3.0 от Яндекса — Дивизион В

🕒 4 апр 2024, 02:38:05  
старт: 28 окт 2023, 21:14:17  
финиш: 26 ноя 2023, 03:14:16  
длительность: 28д. 5ч.  
...

Объявления жюри

📘 Ваше участие в соревновании завершено. Вы можете дорешивать задачи и отправлять решения вне соревнования

Положение участников    **Задачи**    Посылки

## 1. Гистограмма

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Вовочка ломает систему безопасности Пентагона. Для этого ему понадобилось узнать, какие символы в секретных зашифрованных посланиях употребляются чаще других. Для удобства изучения Вовочка хочет получить графическое представление встречаемости символов. Поэтому он хочет построить гистограмму количества символов в сообщении. Гистограмма — это график, в котором каждому символу, встречающемуся в сообщении хотя бы один раз, соответствует столбик, высота которого пропорциональна количеству этих символов в сообщении.

### Формат ввода

Входной файл содержит зашифрованный текст сообщения. Он содержит строчные и прописные латинские буквы, цифры, знаки препинания («.», «!», «?», «:», «-», «.», «;», «(», «)»), пробелы и переводы строк. Размер входного файла не превышает 10000 байт. Текст содержит хотя бы один непробельный символ. Все строки входного файла не длиннее 200 символов. Для каждого символа с кроме пробелов и переводов строк выведите столбик из символов «#», количество которых должно быть равно количеству символов с в данном тексте. Под каждым столбиком напишите символ, соответствующий ему. Отформатируйте гистограмму так, чтобы нижние концы столбиков были на одной строке, первая строка и первый столбец были непустыми. Не отделяйте столбики друг от друга. Отсортируйте столбики в порядке увеличения кодов символов.

### Формат вывода

Для каждого символа с кроме пробелов и переводов строк выведите столбик из символов «#», количество которых должно быть равно количеству символов с в данном тексте. Под каждым столбиком напишите символ, соответствующий ему. Отформатируйте гистограмму так, чтобы нижние концы столбиков были на одной строке, первая строка и первый столбец были непустыми. Не отделяйте столбики друг от друга. Отсортируйте столбики в порядке увеличения кодов символов.

#### Пример 1

<b>Ввод</b> 📄	<b>Вывод</b> 📄
Hello, world!	# ## ##### !,HdeIorw

#### Пример 2

<b>Ввод</b> 📄	<b>Вывод</b> 📄
Twas brillig, and the slithy toves Did gyre and gimble in the wabe; All mimsy were the borogoves, And the mome raths outgrabe.	# # # # #        # #   #    # #   #   #   #   # ##   #####   ##### ##### #####   ## #   #   #####   ### ##### ,.;ADTabdeghilmnorstuvwy

Язык    C# (MS .NET 6.0 + ASP)    ▾

Набрать здесь    Отправить файл

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.IO;
4 using System.Linq;
5 using System.Text;
6
7 class Program
8 {
9     static void Main(string[] args)
10     {
11         SortedDictionary<char, int> letters = new SortedDictionary<char, int>();
12         int maxLetters = 0;
13
14         using (StreamReader fin = new StreamReader("input.txt"))
15         {
16             string? line;
17             while (!fin.EndOfStream)
18             {
19                 line = fin.ReadLine();
20                 line ??= "";
21
22                 foreach (char letter in line)
23                 {
24                     if (letter != ' ')
25                     {
26                         if (!letters.ContainsKey(letter))
27                         {
28                             letters[letter] = 0;
29                         }
30                         letters[letter]++;
31                         maxLetters = Math.Max(maxLetters, letters[letter]);
32                     }
33                 }
34             }
35
36             for (int i = 0; i < maxLetters; i++)
37             {
38                 for (int j = 0; j < letters.Count; j++)
39                 {
40                     char letter = letters.Keys.ElementAt(j);
41                     int count = letters[letter];
42                     for (int k = 0; k < count; k++)
43                     {
44                         Console.Write(letter);
45                     }
46                     Console.WriteLine();
47                 }
48             }
49         }
50     }
51 }
```

Отправить    📘 осталось 100 попыток

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы	
1 дек 2023, 14:44:08	100673387	1	C# (MS .NET 6.0 + ASP)	OK	-	264ms	12.37Mb	-	-	<a href="#">отчёт</a>
15 ноя 2023, 05:22:06	97364966	1	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	281ms	28.31Mb	-	-	<a href="#">отчёт</a>
15 ноя 2023, 05:21:49	97364962	1	Python 3.12.1	OK	-	186ms	4.26Mb	-	-	<a href="#">отчёт</a>
15 ноя 2023, 05:20:32	97364936	1	Python 3.12.1	OK	-	361ms	4.20Mb	-	-	<a href="#">отчёт</a>

- ✓ | 1. Гистограмма
- ✓ 2. Красивая строка
- ✓ 3. Коллекционер Диего
- ✓ 4. Контрольная работа
- ✓ 5. Хорошая строка
- ✓ 6. Операционные системы lite
- ✓ 7. SNTP
- ✓ 8. Минимальный прямоугольник
- ✓ 9. Сумма в прямоугольнике
- ✓ 10. Скучная лекция
- ✓ 11. Стек с защитой от ошибок
- ✓ 12. Правильная скобочная последовательность
- ✓ 13. Постфиксная запись
- ✓ 14. Сортировка вагонов lite
- ✓ 15. Великое Лайнландское переселение
- ✓ 16. Очередь с защитой от ошибок
- ✓ 17. Игра в пьяницу
- ✓ 18. Дек с защитой от ошибок
- ✓ 19. Хипуй
- ✓ 20. Пирамидальная сортировка
- ✗ 21. Три единицы подряд
22. Кузечик
23. Калькулятор
24. Покупка билетов
25. Гвоздики
26. Самый дешёвый путь
27. Вывести маршрут максимальной стоимости
28. Ход конём
29. Кафе
30. НОП с восстановлением ответа
- ✓ 31. Поиск в глубину
- ✓ 32. Компоненты связности
- ✓ 33. Списывание
- ✓ 34. Топологическая сортировка
- ✓ 35. Поиск цикла
- ✓ 36. Длина кратчайшего пути
- ✓ 37. Путь в графе
- ✓ 38. Блохи
- ✓ 39. Путь спелеолога
- ✓ 40. Метро