



Practice Programming Assignment: Группировка строк

✓ Passed · 1/1 points

Deadline The assignment was due on May 19, 11:59 PM PDT
You can still pass this assignment before the course ends.

Instructions

My submission

Discussions

Дан набор строк. Необходимо разбить их на группы, в каждой из которых все строки имеют одинаковый набор символов.

Например, если даны строки **law**, **port**, **top**, **laptop**, **pot**, **paloalto**, **wall**, **awl**, нужно разбить их на 4 группы:

- строки, состоящие только из букв **a, l** и **w**: **law**, **wall**, **awl**;
- строки, состоящие только из букв **o, p, r** и **t**: **port**;
- строки, состоящие только из букв **o, p** и **t**: **top**, **pot**;
- строки, состоящие только из букв **a, l, o, p, t**: **laptop**, **paloalto**.

Разбиение на группы должно быть реализовано в виде функции

```
1 template <typename String>
2 vector<Group<String>> GroupHeavyStrings(vector<String> strings);
```

Здесь `Group<String>` — синоним для `vector<String>`:

```
1 template <typename String>
2 using Group = vector<String>;
```

Наличие такого синонима позволяет записать возвращаемый тип функции `GroupHeavyString` в виде `vector<Group<String>>`, что читается понятнее, чем `vector<vector<String>>`.

Слова в каждой группе должны располагаться в том же порядке, что и в исходном наборе. При этом порядок самих групп значения не имеет.

Строка типа `String` не обязана состоять из символов типа `char`. Тип символа можно получить с помощью выражения `typename String::value_type` или `Char<String>`, если определить соответствующий синоним:

```
1 template <typename String>
2 using Char = typename String::value_type;
```

Сам тип `String` может быть, например, обычной строкой (`string`) или вектором символов.

Про тип `Char<String>` известно следующее:

- Объекты этого типа можно сравнивать с помощью операторов `==` и `<`.
- «Тяжёлыми» могут быть не только сами строки, но и отдельные символы. Поэтому их можно свободно перемещать, но **скопировать каждый символ в функции можно не более одного раза (без учёта копирования при передаче аргумента `strings` по значению)**. В противном случае вы получите вердикт «неправильный ответ» с соответствующим комментарием.

Ограничения

За 1 секунду функция должна обработать максимум 100000 строк длины не более 100. При оценке сложности можете считать, что копирование каждого символа стоит порядка 100 элементарных операций.

Файл с заготовкой решения

group_heavy_strings.cpp

How to submit

When you're ready to submit, you can upload files for each part of the assignment on the "My submission" tab.