

1. Приведите операции, которые делают итераторы контейнеров `vector`, `list`, `map` невалидными и объясните, почему это происходит.

2. Реализуйте стандартную функцию `unique`, которая бы убирала последовательные повторяющиеся элементы, оставляя только первый из них:

```
template <typename Iter>
Iter unique (Iter first, Iter last);
```

Функция должна возвращать итератор, указывающий за последний элемент в последовательности уникальных значений.

3. Напишите программу, получающую на входе слово и печатающую все его анаграммы (слова, полученные из исходного слова перестановкой букв). Воспользуйтесь `std::next_permutation`.

4. Не пользуясь справочной системой, попытайтесь догадаться, что выполняют следующие функции-алгоритмы стандартной библиотеки, и напишите предполагаемую сигнатуру каждого из них:

<code>adjacent_find</code>	<code>rotate_copy</code>	<code>nth_element</code>
<code>count_if</code>	<code>generate_n</code>	<code>equal_range</code>
<code>copy_backward</code>	<code>unique_copy</code>	<code>includes</code>
<code>transform</code>	<code>random_shuffle</code>	<code>inner_product</code>
<code>replace_copy_if</code>	<code>stable_partition</code>	<code>partial_sum</code>