

Основные итераторы

Однонаправленные итераторы (Forward iterators)

Однонаправленные итераторы возвращают итераторы:

```
istream_iterator, ostream_iterator  
inserter, front_inserter, back_inserter
```

Алгоритм `replace()`

```
template <class ForwardIterator, class T>  
void replace(ForwardIterator first, ForwardIterator last,  
             const T& old_value, const T& new_value)
```

```
{  
    while (first != last)  
    {  
        if (*first == old_value) *first = new_value;  
        ++first;  
    }  
}
```

```
#include <iostream>  
#include <algorithm>  
#include <iterator>
```

```
int main()  
{  
    using namespace std;  
  
    int a[] = { 0, 1, 0, 1, 0 };  
  
    // Копирование элементов массива в поток вывода  
    copy(a, a + 5, ostream_iterator<int>(cout, " "));  
    cout << endl;  
  
    // Замена элементов массива 0 -> 2  
    replace(a, a + 5, 0, 2);  
    // Замена элементов массива 1 -> 0  
    replace(a, a + 5, 1, 0);  
    // Замена элементов массива 2 -> 1  
    replace(a, a + 5, 2, 1);  
  
    // Копирование элементов массива в поток вывода  
    copy(a, a + 5, ostream_iterator<int>(cout, " "));  
    cout << endl;  
  
    return 0;  
}
```

Результат работы программы:

```
0 1 0 1 0  
1 0 1 0 1
```