

СТАНДАРТНАЯ БИБЛИОТЕКА ШАБЛОНОВ (STL) `std::set`

+ ○

Школа::Кода
Олимпиадное
программирование

2020-2021 Таганрог

Что из себя представляет set?

- set – это ассоциативный контейнер, который содержит отсортированный набор уникальных элементов.
- Элементы в set'e расположены в памяти нелинейно.
- Значения элементов в set не может быть изменено напрямую.
- Вместо этого старые значения необходимо удалить и вставить элементы с новыми значениями.
- К элементам set'a невозможно обращаться по индексу.

Методы set'a

Метод	Возвращаемый тип	Значение	Асимптотика
<code>insert(type a)</code>	<code>pair<set::iterator, bool></code>	Вставка элемента	$O(\log N)$
<code>erase(type a)</code>	<code>size_type</code>	Удаление элемента	$O(\log N)$
<code>erase(set::iterator it)</code>	<code>void</code>	Удаление элемента	$O(1)$
<code>size()</code>	<code>size_type</code>	Размер множества	$O(1)$
<code>find(type a)</code>	<code>set::iterator</code>	Поиск элемента по заданному ключу	$O(\log N)$

Объявление множеством

- Перед работой с множествами нужно подключить соответствующую библиотеку. `#include <set>`
- Множество объявляется следующим образом:
`set<`тип данных`> 'имя множества';`
Например: `set<int> st;`

Работа с множеством

- Проход по множеству

```
for (auto it = st.begin(); it != st.end(); it++)  
{  
    cout << *it << ' ';  
}
```

```
for (auto item : st)  
{  
    cout << item << ' ';  
}
```