

Зміст

pair<type1, type2>.. 2

vector<type1>.. 3

stack<type1>.. 4

deque<type1>.. 5

map<type1, type2>.. 6

set<type1>.. 7

Задачі з e-olymp. 8

pair<type1, type2>

pair<int, int> *p*;

p.first - перший елемент

p.second - другий елемент

Інші, можливі, приклади пар:

`pair<double, double>`

`pair<pair<int, int>, int>`

`pair< pair<int, int>, pair<int, int> >`

`pair<long long, vector<int> >`

`vector<type1>`

`vector<int> m;`

`m.push_back(a);` - додати в кінець елемент *a*

`m[i]` – звернення до *i*-ого елемента

`m.size()` - розмір вектора

`m.back()` - останній елемент вектора

`m.clear();` - очистити вектор

`m.empty()` - `true` якщо вектор пустий, інакше `false`

`m.begin()` і `m.end()` - початок і кінець вектора. Необхідні для сортування

`m.erase(m.begin()+i);` - видалити i -ий елемент

`m.erase(m.begin()+i, m.begin()+j);` - видалити елементи від i -ого до j -ого

Видалення працює за лінійний час, тобто доволі довго.

stack<type1>

`stack<int> s;`

`s.push(a);` - додати елемент a

`s.size()` - розмір стека

`s.top()` - останній елемент стека

`s.pop()` - видалити останній елемент стека

`s.empty()` - true якщо стек пустий, інакше false

`deque<type1>`

`deque<int> d;`

`d.push_front(a);` - додати елемент *a* на початок дека

`d.push_back(a);` - додати елемент *a* в кінці дека

`d.front()` - перший елемент дека

`d.back()` - останній елемент дека

`d.pop_front();` - видалити перший елемент

`d.pop_back();` - видалити останній елемент

`d.size()` - розмір дека

`d.empty()` - true якщо дек пустий, інакше false

`d.clear()`; - очистити дек

`d[i]` - *i*-ий елемент в деці

map<type1, type2>

`map<int, int> m;`

`map<int, int>::iterator it;` - ітератор(вказівник) на певний елемент мапи

`m[i] = a;` - присвоєння елементу мапи з індексом *i* значення *a*

`m.count(i)` - перевірка чи використовувався елемент з індексом *i*

`m.clear()`; - очистити мапу

`m.begin()` - початок мапи і заодно вказівник на перший елемент

`m.end()` - вказівник на кінець мапи. Розташований на 1 позицію далше від останнього

елмента мапи

m.empty() -true якщо мапа пуста, інакше false

m.size() – розмір мапи(кількість елементів, які використовувалися в мапі)

it->first - індекс елемента мапи на який вказує *it*

it->second - значення елемента мапи на який вказує *it*

set<type1>

`set<int>s;`

`set<int>::iterator it;` - ітератор(вказівник) на певний елемент сета

`multiset<int>s2;` - сет в якому можуть повторюватися значення

`s.insert(a);` - вставити елемент *a* в сет

`s.begin()` - вказівник на початок сета і одночасно і на перший елемент

`s.end()` - вказівник на кінець сета. Розташований на 1 позицію даліше від останнього елемента сета

`s.erase(a)` - видалити елемент(всі елементи) ав сеті(мультисеті)

`s.erase(it)` - видалити елемент, на який вказує вказівник *it*

`s.find(a)` - вказівник на елемент ав множині, або `s.end()` якщо такого елемента в сеті немає

`s.upper_bound(a)` - вказівник на перший елемент, який строго більший *a*

`s.lower_bound(a)` - вказівник на перший елемент, який більший або рівний *a*

`s.size()` - розмір сета

`s.clear()`; - очистити сет

`s.empty()` - true якщо сет пустий, інакше false

**it*- значення самого елемента в сеті

it++; - перенести вказівник на наступний елемент в сеті

it--; - перенести вказівник на попередній елемент в сеті

Приклад проходження по всьому сетові(знаходження суми всіх елементів) :

```
for(it=s.begin();it!=s.end();it++)
```

```
{
```

```
    sum+= *it;
```

```
}
```

Задачі з e-olymp

291 – set + deque

555 – set

693 – stack

694 – deque

Заняття (21.03.2018)

Добавил(а) Administrator
23.03.18 10:57 -

790 – set

1211 – map

1225 – set

1226 – set

1227 – set

1228 – set

1776 – stack

1868 – map

1871 – stack

1872 – vector

2040 – map(можна простими масивами, але для розуміння краще зробити
використовуючи map)

2479 – stack

2661 – set

3004 – set

Примітка: set підрозуміває використання set або multiset, в залежності від задачі