

vector

vector直接翻译为 向量，一般说成 变长数组，也即 长度根据需要而自动改变的数组。

- empty()判断是否为空。
- size()用来获得 vector 中元素的个数，时间复杂度为 $O(1)$ 。
- push_back(x)用来在 vector 后面添加一个元素 x，时间复杂度为 $O(1)$ 。
- pop_back()用来删除 vector 的尾元素，时间复杂度为 $O(1)$ 。
- clear()用来清空 vector 中的所有元素，时间复杂度为 $O(n)$ 。
- insert(it, x)用来向 vector 任意迭代器 it 处插入一个元素 x，时间复杂度为 $O(n)$ 。
- erase()用来删除 vector 中的元素，有两种用法。一种是 erase(it)，删除迭代器 it 处的元素；另一种是 erase(first, last)，删除左闭右开区间[first, last)内的所有元素。

```
1  #include <iostream>
2  #include <cstdio>
3  #include <vector>
4  using namespace std;
5
6  int main() {
7
8      vector<int> v;
9      cout << v.empty() << " " << v.size() << endl;
10
11     v.push_back(1);
12     v.push_back(2);
13     v.push_back(3);
14     v.push_back(4);
15     v.push_back(5);
16     v.push_back(6);
17
18     cout << v.empty() << " " << v.size() << endl;
19
20     for(int i = 0; i < v.size(); i++)
21         cout << v[i] << " ";
22
23     puts("");
24
25     for(vector<int>::iterator it = v.begin(); it != v.end(); it++)
26         cout << (*it) << " ";
27
28     puts("");
29
30     v.push_back(7);
31
32     for(auto it = v.begin(); it != v.end(); it++)
33         cout << (*it) << " ";
34
35     v.erase(v.begin() + 2);
36     puts("");
37
38     for(auto x : v)
39         cout << x << " ";
```

```

40
41     v.erase(v.begin() + 1, v.begin() + 4);
42     puts("");
43
44     for(auto x : v)
45         cout << x << " ";
46
47     return 0;
48 }

```

快乐刷题

- [P168 围圈报数](#)

```

1  #include <iostream>
2  #include <cstdio>
3  #include <vector>
4  using namespace std;
5
6  int main() {
7
8      int n, m;
9      vector<int> v;
10     cin >> n >> m;
11
12     for(int i = 1; i <= n; i++)
13         v.push_back(i);
14
15     int idx = 0, cnt = 0;
16     while(!v.empty()){
17         cnt++;
18         if(cnt == m){
19             cout << v[idx] << endl;
20             v.erase(v.begin() + idx);
21             cnt = 0;
22         }
23         else idx = (idx + 1) % v.size();
24     }
25
26     return 0;
27 }

```