1

2

2

2

35 }

#### Contents

#### 1 Section1

#### 1.1 basic

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
#define 11 long long

int main() {
    cout<<"for define \n";
    return 0;
}</pre>
```

# 2 Section2 STL

# 2.1 vector

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
4 int main(){
5 //遍歷跟字串相同
    vector<int> v;
6
7
8 //在最尾端新增一個元素
9
    v.push_back(x);
10
11
  //清空整個 vector
   v.clear();
12
13
  //true代表 v是空的
14
15
    v.empty();
16
17
  //v的大小.0代表空
18
    v.size();
19
20
  //reverse vector
    reverse(v.begin(), v.end());
21
22
23 //較少用
24
   //first element (=v[0])
25
   v.front();
26 //last element (=v[v.size()-1])
   v.back();
27
28 //刪除最後一個元素
29
    v.pop_back();
30 //刪除 index=i 的元素
31
    v.erase(v.begin()+i);
32 //刪除 index=0 到 index=i (不含)的元素
   v.erase(v.begin(), v.begin()+i);
```

```
2.2 stack
```

return 0;

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2
  using namespace std;
3
    stack<int> stk;
  //把元素 x 加進 stack
    stk.push(x);
10
   //讀取stack的最上面的值
11
12
    stk.top();
13
14
  //移除最後加入的值
15
   stk.pop();
16
17
  //stk內有多少元素,0代表空
18
    stk.size();
19
20 //true代表 stk 是空的
    stk.empty();
22
    return 0;
23
```

# 2.3 queue

```
#include < bits / stdc++.h>
  using namespace std;
  int main(){
  //first-in first-out
    queue < int > q;
  //把元素 x 加進 queue
    q.push(x);
8
10 //讀取排隊的最前方
11
   q.front();
12
13
  //移除最先加入的值
14
    q.pop();
15
  //queue內有多少元素,0代表空
16
17
    q.size();
18
  //true代表 queue 是空的
19
20
    q.empty();
21
    return 0;
22 }
```

# 2.4 set

```
1 #include <bits/stdc++.h>
  using namespace std;
3
4
  int main(){
  //由小到大排序的不重複集合
   set<int> st;
6
8
  //把x加入set
9
    st.insert(x);
10
  //檢查x是否在set中
11
12
    st.count(x);
13
14 //刪除x(傳入值或 i terator)
```

- 2.5 map
- 2.6 deque
- 3 Section3 Math
- 3.1 GCD

```
1 | #include < bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 int GCD(int x,int y){
      while(y != 0){
          return GCD(y,x%y);
7
      return x;
8 }
9
10 int main(){
11
      int a,b;
      cin>>a>>b;
12
13
      int gcd = GCD(a,b);
      int lcm = a*b/gcd;
14
15
      cout << "最大公因數為: "<<gcd<< '\n';
16
17
      cout << "最小公倍數為: "<<lcm<< '\n';
       return 0;
18
19 }
```

- 4 Section4 String
- 5 數學公式 (未更新)
- 5.1 thm
  - 中文測試
  - $\cdot \sum_{i=1}^{n} i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$