



## OpenJudge 在线做题必读

郭 炜

微信公众号

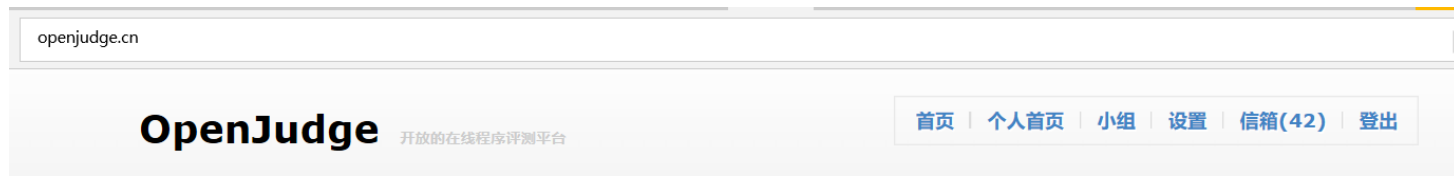


微博: <http://weibo.com/guoweiofpku>

**学会程序和算法，走遍天下都不怕!**

# http://openjudge.cn

## 第一步：注册账号



你还有没有头像，[设置头像](#)后，别人会更容易记住你。

正在进行的比赛(110)... ([查看全部](#))

	<b>程序设计基础每日一练20171105</b>	<b>1</b> 题目	<b>31</b> 参与者	<b>38</b> 提交数
开始时间:	2017-11-05 06:00:00			
结束时间:	2017-11-06 10:00:00			
	<b>测控2016级练习03</b>	<b>3</b> 题目	<b>111</b> 参与者	<b>651</b> 提交数
开始时间:	2017-11-02 11:00:00			
结束时间:	2017-11-05 23:00:00			
	<b>2017算法课第二次作业</b>			

活跃的小组... ([查看全部](#))



OpenJudge是开放的在线程序评测系统  
您可以创建自己的OJ小组 [申请创建](#)

> 公告

- 10-17 交流QQ群号为609300410
- 10-11 请16级同学将昵称修改为“16-1-学号-姓名”格式，并选择自己的班级
- 09-16 [第二次作业](#)
- 09-12 新学期清理成员，凡不是实名制的都将被清出团队
- 09-11 请登录潍坊五中信息技术
- 08-19 请各位同学加入小组时务必实名，我们将定期清查非本小组成员，并将不符合要求的同学移出本组，谢谢配合！
- 08-04 初中红/绿校服OI暑假作业
- 08-04 蓝校服衔接班OI集训作业2

做题网址: <http://cxjsxmooc.openjudge.cn>

## 第二步: 加入程序设计实习MOOC组



The screenshot shows a web browser at the URL [cxjsxmooc.openjudge.cn](http://cxjsxmooc.openjudge.cn). The page title is 'openJudge'. On the left, there is a sidebar with a profile picture placeholder, the title '程序设计实习MOOC', and a list of administrators: 林舒, someone, frank, Jia(刘家瑛), and Janelle. Below the administrators is a section for '公告' (Announcements). On the right, there is a list of quizzes with a red arrow pointing to the '加入' (Join) button next to the group name.

程序设计实习MOOC

- » 程序设计与算法 (一) 第5周测验(2020春季)(7题) 结束时间: 20
- » 程序设计与算法 (一) 测验题汇总(2020春季)(66题)结束时间: 20
- » 程序设计与算法 (一) 第1周测验(2020春季)(6题) 结束时间: 20
- » 程序设计与算法 (一) 第10周测验(2020春季)(5题) 结束时间: 20
- » 程序设计与算法 (一) 第11周测验(2020春季)(3题) 结束时间: 20
- » 程序设计与算法 (一) 第12周测验(2020春季)(4题) 结束时间: 20
- » 程序设计与算法 (一) 第13周测验(2020春季)(1题) 结束时间: 20

# 编程环境

•编程环境建议用：

Dev C++

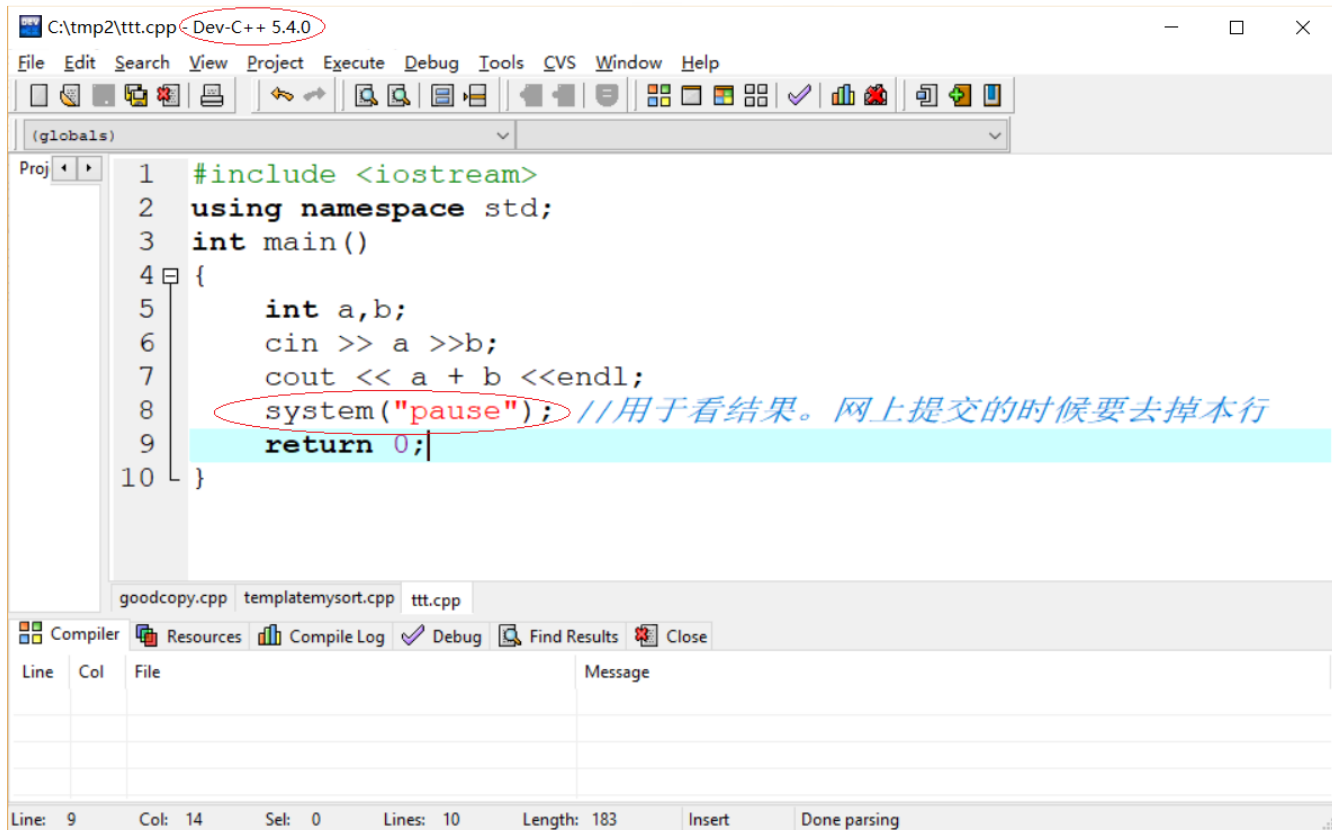
•程序编译好运行的时候，运行结果会在一个黑窗口里面一闪而过，为了看到结果，需要在

return 0;

前面写：

`system("pause");`

提交的时候记得去掉这一行



# 提交程序

## 样例输入

```
7
add 1
add 1
ask 1
ask 2
del 2
del 1
ask 1
```

## 样例输出

```
1
2
1 2
0 0
0
2
1 0
```

## 提示

Please use STL's set and multiset to finish the task

查看

提交

统计

提问

# 提交程序

提交的时候，编程语言选  
“G++” 就是C++了

Submit Your Solution for Problem 1: Set

编程语言: ☒ G++(5.3)

☐ GCC(5.3)

源代码:

```
#include <queue>
#include <stack>
#include <iostream>
using namespace std;
queue<int > q;
int main()
{
    priority_queue<int> pq;
    pq.push(3);pq.push(4);
    pq.push(5);
    int & r = (int & )pq.top();
    r = 1;
    cout <<pq.top() << endl;

    return 0;
}
```

提交

重置

# 提交以后可能的结果

Accepted

正确，通过

Wrong Answer:

程序不正确，导致输出的答案错误。

Time Limit Exceed:

超时。程序运行时间超过了允许的时间。  
原因：有死循环，或算法不好，导致运行太慢

Runtime Error:

运行时错误。通常由于数组越界，或者不合理使用指针

Presentation Error:

几乎对了。只是多了或少了空格，多了或少了换行

Output Limit Exceed:

死循环导致不停输出

# 提交正确

提交正确以后下载通过码文件, 用记事本或任何文字编辑软件打开后拷贝通过码, 到中国大学MOOC进行填空。

“测验汇总”里的通过码无效。必须是每周测验里的通过码才有效。

 程序设计实习MOOC / 程序设计与算法 (三) 第九周测验(2017秋季) 正在

题目 排名 状态 统计 提问

## #11287348提交状态

状态: Accepted

下载通过码文件

源代码

```
//By Guo Wei
#include <iostream>
#include <cstdio>
#include <set>
#include <string>
#include <cstring>

using namespace std;
typedef multiset<int>::iterator PTR;

int main()
{
    int n;
    multiset<int> mst;
    set<int> st; //加入过的都放到这里
    PTR p;
```

基本

提



# 提交出错

- 提交出错以后，下载错误测试点输入和输出在本机进行调试

- 请注意：下载的数据是Linux格式的，在Windows的记事本中打开会看不到换行。可以拷贝到Dev c++或Word，写字板等其他编辑软件中查看

## #11287347提交状态

状态: **Wrong Answer**

下载错误测试点输入

下载错误测试点正确输出

源代码

```
#include <queue>
#include <stack>
#include <iostream>
using namespace std;
queue<int > q;
int main()
{
    priority_queue<int> pq;
    pq.push(3);pq.push(4);
    pq.push(5);
    int & r = (int &)pq.top();
    r = 1;
    cout <<pq.top() << endl;

    return 0;
}
```

# 服务器端数据

写好程序，运行时如样例输入那样输入，能得到样例输出，程序才~~可能~~是对的

每道题目，服务器端会有多组数据，样例数据只是其中一组。针对样例数据，程序运行正确，距离提交通过可能还有很远距离。如果Wrong Answer，需要自己构造一些数据对程序进行测试。

尤其要构造边界数据(特殊情况数据)，比如某些量的值为0,为1，为最大，最小这些特殊情况。一个程序可能对大部分数据正确，但由于考虑不周，对一些特殊数据就可能不正确。

# 例题解析

## 描述

给定一个字符，用它构造一个对角线长5个字符，倾斜放置的菱形。

## 输入

输入只有一行， 包含一个字符。

## 输出

该字符构成的菱形。

## 样例输入

\*

## 样例输出

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## 样例的含义:

如果输入和“样例输入”一样，那么程序的输出就应该和“样例输出”一样。但并非服务器端的输入就是样例那个样子。输入可以多种多样，你不知道会是什么样的。

本题输入如果是字符 'a'，那么就要输出由字符'a'组成的字符菱形。

## 输入和输出

- 严格按照题目描述的要求进行输出，不输出任何题目没有要求输出的内容，比如 “请输入两个数：” 之类，也不要输出多余的标点符号、空格和换行。也不要少输出任何内容。
- 对题目要求输出的一些固定文字，建议从题目中拷贝，以免敲错单词，敲错大小写

## 输入和输出

- 对题目中描述了范围的变量，不用在程序中检查其范围。例如，题目说：输入的第一行是整数 $n$ （ $0 \leq n \leq 1000$ ），则程序中不用检查输入的  $n$  是否在 $[0, 1000]$ 之内。题目说 $n$ 在此范围，那么数据中的 $n$ 就是在此范围。

# 多组数据的输入输出例题：A+B Problem

输入数据：

第一行是整数 $n$ ，表示有 $n$ 组数据。接下来有 $n$ 行，每行两个整数 $a$ 和 $b$

输出数据：

对每组数据，输出 $a$ 和 $b$ 的和

输入样例：

3

2 4

1 2

输出样例：

6

3

对于多组数据的题目，不需要全部读入所有数据存起来后再一一处理，可以读入一组数据就处理一组数据并输出。只需确保输出部分符合题目对输出的要求即可，不需担心在本机测试时输入和输出会混合在一起，看起来不符合题目要求。

## 多组数据的输入输出例题：A+B Problem

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int n;
    cin >>n;
    for(int i = 0;i < n; ++i) {
        int a,b;
        cin >> a >> b;    //读入一组就处理、输出一组
        cout << a + b <<endl;
    }
    return 0;
}
```

## 数据组数不知，也没有结尾标记的输入输出例题：A+B Problem

输入数据：

有若干组数据，每组一行，每行两个整数a和b

输出数据：

对每组数据，输出a和b的和

输入样例：

2 4

1 2

输出样例：

6

3

不告诉你有几组数据，数据也没有结束标志，如何处理到没数据了就停下来？



# 多组数据的输入输出例题：A+B Problem

解法1:

```
#include <iostream>
#include <cstdio>
using namespace std;
int main() {
    int a,b;
    while(cin >> a >> b) { //要是没数据了, cin >> 就会返回 false
        cout << a + b << endl;
    }
    return 0;
}
```

# 多组数据的输入输出例题：A+B Problem

解法2:

```
#include <iostream>
#include <cstdio>
using namespace std;
int main() {
    int a,b;
    while(scanf("%d%d",&a,&b) == 2) {
        //输入正常的话，scanf读入几项，返回值就是几
        cout << a + b << endl;
    }
    return 0;
}
```

## 最常见错误:局部变量没有初始化

程序在本机对所有下载的数据运行都正确，交上去还是不对，最可能的原因就是：  
**局部变量没有初始化！**

局部变量应当初始化，比如下面这个程序：

```
int main()
{
    int sum;  int a[5];
    return 0;
}
```

•这个sum是用来在后面求和用的，那就应该有个初始值，比如：

```
int sum = 0;
```

•否则，它的初始值就是随机的，那么后面的求和结果自然不对。a数组没初始化，元素值也随机。

## 最常见错误:局部变量没有初始化

但是经常有同学说：在本机运行是对的，交上去就不对了。那是你人品好，那些没初始化的局部变量，在你本机运行时，碰巧它初始值就是0，所以你的程序就对了。交上去就没这么走运。

**变量一定要初始化！**

**变量一定要初始化！**

**变量一定要初始化！**

重要的事情说三遍。