

太戈编程  
etiger.vip

# C++编程入门

# 交换变量的数值

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main() {
4     int a,b,x;
5     cin>>a>>b;
6     cout<<a<<" "<<b<<endl;
7     x=a;
8     a=b;
9     b=x;
10    cout<<a<<" "<<b<<endl;
11    return 0;
12 }
```

请翻译  
每一行

# 变量初始化

```
int money;
```

```
money=1000;
```



二合一

```
int money=1000;
```

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main() {
4     int money=1000;
5     cout<<"你欠我"<<money<<"块钱";
6     return 0;
7 }
```

定义整数类型变量  
money  
并初始化为1000

# ++ 自增1

```
int money=1000;
```

```
money++; //变量money把自己装的值加上1
```

```
cout<<money;
```

输出结果是多少？

输出结果为1001

```
money++;
```

```
money=money+1;
```

这两句话  
效果一样

# -- 自减1

```
int score=60;
```

```
score--; //变量score里存放的值自己减1
```

```
cout<<score;
```

输出结果是多少？

输出结果为59

```
score--;
```

```
score=score-1;
```

这两句话  
效果一样

# **+=** 自增

```
int money=1000;
```

```
money+=88; //变量money里的值自己加88
```

```
cout<<money;
```

输出结果是多少？

输出结果为1088

```
money+=88;
```

```
money=money+88;
```

这两句话  
效果一样

# - = 自减

```
int score=60;
```

```
score -= 60; //变量score的值自己减60
```

```
cout << score;
```

输出结果是多少？

输出结果为0

```
score -= 60;
```

```
score = score - 60;
```

这两句话  
效果一样

# 赋值运算符

赋值运算符	表达式	效果说明
<code>+=</code>	<code>c += 7</code>	<code>c = c + 7</code>
<code>-=</code>	<code>d -= 4</code>	<code>d = d - 4</code>
<code>*=</code>	<code>e *= 5</code>	<code>e = e * 5</code>
<code>/=</code>	<code>f /= 3</code>	<code>f = f / 3</code>
<code>%=</code>	<code>g %= 9</code>	<code>g = g % 9</code>

↑  
简化  
写法



```

1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int a,b;
5      cin>>a>>b;
6      a+=b;
7      b=a-b;
8      a-=b;
9      cout<<a<<" " <<b;
10     return 0;
11 }
```

手打程序

输入6 8  
请预测  
输出结果


请逐行翻  
译 4-9行

# double 定义浮点数类型变量

**double a;** //定义了一个浮点数变量a

**double a,b;** //定义两个浮点数变量a和b

**double a,b,c;** //定义三个浮点数变量a,b,c



double是双精度浮点型  
比单精度更精确

# 长方体体积

请写一个程序，输入长方体的长，宽，高。输出这个长方体的体积。  
输入包含三个浮点型数字，用空格分开，输入的数字均不超过10000。  
输出一个浮点数（保留2位小数）。

输入样例：

2.5 5 1

输出样例：

12.50

输入样例：

1 2 3

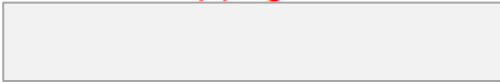
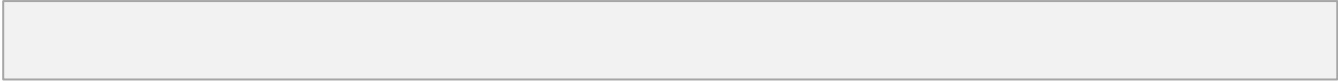
输出样例：

6.00

输入输出样例可以  
测试程序正确性

作业要运行测试  
正确后再提交评测

# 长方体体积

```
1 #include<iostream>
2 #include<iomanip>
3 using namespace std;
4 double a,b,h;
5 int main(){
6     
7     
8     return 0;
9 }
```

样例输入

2.5 5 1

1 2 3

样例输出

12.50

6.00

程序输出

请检验

请检验

# 易错点

```
1  #include<iostream>
2  #include<iomanip>
3  using namespace std;
4  double a,b,h;
5  int main(){
6      cin<<a<<b<<h;
7      cout<<fixed<<setprecision(2)<<a*b*h;
8      return 0;
9  }
```

cin>>箭头方向写反了

# 易错点

```
1  #include<iostream>
2  #include<iomanip>
3  using namespace std;
4  double a,b,h;
5  int main(){
6      cin>>a>>3.14;
7      cout<<fixed<<setprecision(2)<<a*b*h;
8      return 0;
9  }
```

cin>>后面要写变量，却写成了数字

# 易错点

```
1  #include<iostream>
2  #include<iomanip>
3  using namespace std;
4  double a,b,h;
5  int main(){
6      cin>>a,b,h;
7      cout<<fixed<<setprecision(2)<<a*b*h;
8      return 0;
9  }
```

输入多个变量，要使用>>却写成了,

# 易错点

```
1  #include<iostream>
2
3  using namespace std;
4  double a,b,h;
5  int main(){
6      cin>>a>>b>>h;
7      cout<<a*b*h<<fixed<<setprecision(2);
8      return 0;
9  }
```

忘记引用头文件 `#include<iomanip>`



# 易错点

```
1  #include<iostream>
2  #include<iomanip>
3  using namespace std;
4  double a,b,h;
5  int main(){
6      cin>>a>>b>>h;
7      cout<<a*b*h<<fixed<<setprecision(2);
8      return 0;
9  }
```

保留2位小数，要将控制语句在数字前面插入  
输出流

# 预言家

小明报出两个数字 $a$ ,  $b$ , 让你猜下一个数字是几。  
哦对了, 小明告诉你他说的数字一定是等差数列, 希望这个条件能帮到你。

输入包含两个正整数, 用空格隔开, 都不超过100。

输入样例:

1 3

输出样例:

5

输入样例:

10 20

输出样例:

30

输入输出样例可以  
测试程序正确性

作业要运行测试  
正确后再提交评测

# 手算样例

小明报出两个数字 **a**, **b**, 让你猜下一个数字是几。

哦对了, 小明告诉你他说的数字一定是等差数列, 希望这个条件能帮到你。

输入包含两个正整数, 用空格隔开, 都不超过**100**。

输入

输出

1 2

98 99

1 99

1 50

总结计算公式

$$b+(b-a)$$

# 预言家

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      int a,b;
5      cin>>
6      cout<< <<endl;
7      return 0;
8  }
```

# 混合饮料

你有两杯果汁：一杯苹果汁有 $a$ 毫升，一杯西柚汁有 $b$ 毫升。现在你希望把两杯饮料混合成自创的“苹果西柚汁”，然后再对半分成两杯一样多的饮料。请问最后每一杯有几毫升？

输入包含两个数字，用空格分开，输入的数字都不会超过10000。

输出一个浮点数（保留1位小数）。

输入样例：

5 10

输出样例：

7.5

输入样例：

10 12

输出样例：

11.0

# 混合饮料

你有两杯果汁：一杯苹果汁有 $a$ 毫升，一杯西柚汁有 $b$ 毫升。现在你希望把两杯饮料混合成自创的“苹果西柚汁”，然后再对半分成两杯一样多的饮料。请问最后每一杯有几毫升？

输入包含两个数字，用空格分开，输入的数字都不会超过10000。

输出一个浮点数（保留1位小数）。

请完成程序并测试

限时5分钟

# 混合饮料

输入输出样例可以  
测试程序正确性

作业要运行测试  
正确后再提交评测

样例输入

1 2

2 2

10000 1

10000 10000

样例输出

1.5

2.0

??

??

程序输出

# 本课知识清单

变量
变量交换
变量初始化
自增自减

double
定义双精度浮点数类型变量
应用double解决问题



# 太戈编程

1052. 预言家

提示：先手算样例

12长方形体积

参考“长度转换”

1051. 混合饮料

参考“长度换算”

需要翻译每一行写注释