

# 加法计算器

赵英良

# 例：加法计算器

---

任务：编写程序，计算两个整数的和。

最简问题：

计算4和3的和。

C++程序：

```
cout<<4+3<<endl;
```

4,3是常量，整型常量

+ 是加法运算符

# 改进

用户从键盘输入两个整数，计算它们的和并显示到屏幕上。

## 问题分析

- 如何输入两个数？
- 如何表示两个数？

### ▶ 数学上的方法

- $c = a + b$                        $a, b$  自变量                       $c$  因变量

$$a=4, \quad b=3 \quad c=4+3=7$$

$$a=2015, b=4 \quad c=2015+4=2019$$



[Error] redeclaration of 'int a'

## ▶ C++ 解决方法

- 程序设计中，用符号表示可变的数据，也叫**变量**
- 用a,b表示两个整数，c表示它们的和。

## ▶ C++ 中使用符号表示数据，要**先声明**

- `int a,b,c;`                    **//int-integer    声明语句**  
   `int a;`                        **//变量——存储单位**

声明语句可以有多条，每条语句声明一个或多个变量。  
声明的多个变量间用逗号隔开。  
一个变量只能声明一次。

---

▶ 数据的输入，cin

cin>>a; // 输入a

cin>>b; // 输入b

▶ 上面两行可替换为

cin>>a>>b;

▶ 计算

◦ c=a+b;    //a+b表达式 =赋值运算    a+b的结果存入c

▶ 输出，cout

计算语句

◦ cout<<c<<endl;    // 显示c代表的值

# 改进的完整程序

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
```

```
{
```

```
    int a,b,c; //说明用分别a,b,c表示整数
```

```
    cin>>a>>b; //输入a,b的值
```

```
    c=a+b; //计算a,b的和
```

```
    cout<<c<<endl; //显示结果c的值
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
int a;
int b;
int c;
```

```
cin>>a;
cin>>b;
```

```
cout<<a+b<<endl;
```

# 改进的完整程序

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a,b,c;          //说明用分别a
    int a,b;            //X 变量不能重复声明
    cin>>a>>b;          //输入a,b的值
    c=a+b;              //计算a,b的和
    cout<<c<<endl;      //显示结果c的值
    return 0;
}
```

# 从这个例子学到

## ▶ 1.变量的声明

`int a,b,c; //声明整型变量`

`double da, db, dc; //声明双精度变量`

- C++中一个符号只能说明一次，而且先声明，后使用。

## ▶ 2.输入cin

`cin>>a>>b;`

## ▶ 3.运算

- 加法用 `+` 号

- 减法 `-`，乘法 `*` 除法 `/` 求余 `%`

`c=128%10; //百分号两边的数必须是整数`

★赋值

运算符、等号、逗号、分号、括号、  
引号、大于号，小于号  
都必须是英文的符号（关中文输入法输入）