

# 函数的声明

杨振平

# 函数的声明

---

- ▶ 在C++中，程序编译的单位是源程序文件（即源文件），一个由多个函数构成的程序可以组织存放在一个或多个源文件中。
- ▶ 在源文件中，函数之间的排列顺序没有固定的要求，但要满足“**先定义后使用**”的原则。
- ▶ 对于标准库函数的使用，在程序开头使用#include命令将所需的头文件包含进来即可。
- ▶ 对于自定义的函数，要么在调用之前定义，要么在调用之前作**函数声明**。

## 函数的声明（续）

---

- 函数的声明是指在函数被调用之前对函数的类型、名称以及参数等信息所作的说明。函数声明的格式如下：

类型名 函数名（类型1 形参1, 类型2 形参2, ...）；  
或  
类型名 函数名（类型1, 类型2, ...）； //可省略形参

在形式上就是在函数定义的首部后加分号（；）构成。  
函数声明说明了函数所采用的形式，称为**函数原型**。

# 分析下面程序，找出可能的错误

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

添加: `#include <cmath>`

添加: 函数声明

```
{
    double a,b,c;
    cout<<"请输入三个边长: 或 double Area(double, double, double);
    cin>>a>>b>>c;
    cout<<"面积为: "<<Area(a,b,c)<<endl;
    return 0;
}
```

行	列	单元	信息
		D:\tmp\area.cpp	In function 'int main()':
8	30	D:\tmp\area.cpp	[Error] 'Area' was not declared in this scope
		D:\tmp\area.cpp	In function 'double Area(double, double, double)':
14	31	D:\tmp\area.cpp	[Error] 'sqrt' was not declared in this scope

```

1 #include <iostream>
2 #include <cmath>
3 using namespace std;
4 int main()
5 {
6     double Area(double a, double b, double c);
7     double a,b,c;
8     cout<<"请输入三个边长: "<<endl;
9     cin>>a>>b>>c;
10    cout<<"面积为: "<<Area(a,b,c)<<endl;
11    return 0;
12 }
13 double Area(double a, double b, double c)
14 {
15     double p,s;
16     p=(a+b+c)/2;
17     s=sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));
18     return s; //返回函数的值

```

请输入三个边长:  
3 4 5  
面积为: 6