



第14次 函数 (2)

武优西 博士、教授
河北工业大学
计软学院 基础教学部

本次课主要内容

- 一、上次课程回顾
- 二、参数传递
- 三、思考题

一、上次课主要内容

1、函数定义

```
    返回类型 函数名（形参列表）    //函数定义部分  
{  
    ...                               //函数体  
}
```

2、函数的声明: 返回类型 函数名（形参列表）;
 //函数定义后面无“;”，但是这里必须有“;”
 //什么情况写使用函数声明?

3、return 表达式;

4、函数调用

找错

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
double root(double a,b,c)
{
    double x1=(-b+sqrt(b*b-4ac))/2*a;
    double x2=(-b-sqrt(b*b-4ac))/2*a;
    return x1,x2;
}
void main()
{
    double x1,x2;
    x1=root(1,4,3);
    x2=root(1,4,3);
    cout <<x1<<"\t"<<x2<<endl;
```

2014/6/6

河北工业大学 计软学院 基础教学部 武优西

二、本次课主要内容

1、形参与实参

`double sqrt(double x)`

—`x`是形参（函数声明的参数）

`sqrt(9)`

—`9`是实参（函数调用的参数）

2、参数传递

形参是变量：单向传递值，不影响实参值。

形参是指针：修改指针的内容，影响实参值。

形参是指针：修改指针的指向，不影响实参值。

形参是引用：影响实参值。

例题1——传递值

```
void setv(int x)
{
    x=5;
}
void main()
{
    int x=3;
    setv(x);
    cout <<x<<endl;
}
```

例题2——指针

```
void setv(int *x)
{
    *x=5;
}
void main()
{
    int x=3;
    setv(&x);
    cout <<x<<endl;
}
```


例题3——引用

```
void setv(int &x)
{
    x=5;
}
void main()
{
    int x=3;
    setv(x);
    cout <<x<<endl;
}
```


例题4

```
void swap(int a,int b)
{
    int t=a;
    a=b;
    b=t;
    cout <<a<<"\t"<<b<<endl;
}
void main()
{
    int x=6,y=7;
    swap(x,y);
    cout <<x<<"\t"<<y<<endl;
}
```

结果？

例题5

```
void swap(int *a,int *b)
{
    int t=*a;
    *a=*b;
    *b=t;
    cout <<*a<<"\t"<<*b<<endl;
}
void main()
{
    int x=6,y=7;
    swap(&x,&y);
    cout <<x<<"\t"<<y<<endl;
```

结果?

例题6

```
void swap(int *a,int *b)
{
    int *t=a;
    a=b;
    b=t;
    cout <<*a<<"\t"<<*b<<endl;
}
void main()
{
    int x=6,y=7;
    swap(&x,&y);
    cout <<x<<"\t"<<y<<endl;
```

结果?

例题7

```
void swap(int &a,int &b)
{
    int t=a;
    a=b;
    b=t;
    cout <<a<<"\t"<<b<<endl;
}
void main()
{
    int x=6,y=7;
    swap(x,y);
    cout <<x<<"\t"<<y<<endl;
```

结果?

例题8

```
void printarray(int a[], int n)
//或void printarray(int a[5], int n)
//或void printarray(int *a, int n)
{
    for(int i=0; i<=n-1; i++)
        cout<<a[i]<<"\t";
    cout<<endl;
}
void main()
{
    int s[5]={1, 2, 3, 4, 5};
    printarray(s, 5);
}
```

结果？

例题9

```
void Inputarray(int *a,int n)
{
    for(int i=0;i<=n-1;i++)
        cin>>a[i];
}
void main()
{
    int s[5];
    Inputarray(s,5);
    printarray(s,5);
}
```

思考题

- 1、数组元素插入与删除。
- 2、将字符串中的*替换为#，例如“a*b**c**”替换后为“a#b##c##”
- 3、将字符串中的小写字符都变成大写字符
- 4、两个字符串比较大小
- 5、求数组中最大值，最小值，平均值以及总和。
- 6、统计数组中奇（偶）数元素的个数。