



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

C语言程序设计—函数

数组做函数参数

主讲：石玉晶

# 目录

- ◆ 1、数组元素做函数实参
- ◆ 2、数组名做函数实参
- ◆ 3、程序举例

# 一、数组元素做函数实参

- ◆ 调用函数时，把数组元素作为函数的实参传递给形参，遵守值传递机制，从实参向形参**单向值传递**。
- ◆ 【例1】输出数组中的每个元素除以3的余数，用函数调用实现。

# 一、数组元素做函数实参

```
int main( )
{
    void display( int n );
    int i ;
    int a[10]={ 10 , 20 , 30 , 40 , 50 ,60 , 70 , 80 , 90 , 100 };
    for( i = 0 ; i < 10 ; i++ )
        display( a[i] );
    printf( "\n" );
    for( i = 0 ; i < 10 ; i++ )
        printf( "%4d" , a[i] );
    return 0 ;
}
```

```
void display( int n )
{
    n=n%3;
    printf( "%4d" , n );
}
```

# 一、数组元素做函数实参

## ■ 总结：

- (1) 数组元素作实参时，对数组元素的处理是按**普通变量**对待的。
- (2) 当普通变量或数组元素作为函数参数时，形参变量和实参变量是存储在两个不同的内存单元。在函数调用时发生值传送，把实参变量的值赋予形参变量。

## 二、数组名做函数实参

### ◆ 一维数组名作函数参数

- 形参表现形式：类型符 数组名[]；可以省略数组长度
- 实参表现形式：数组名；
- 实参和形参是地址传递，传递后实参和形参共用一段数组空间，对形参数组的改变也是对实参数组的改变。

### ◆ 多维数组名作函数参数

- 形参表现形式：类型符 数组名[][常量]；
- 一维长度可省，二维不可省。
- 实参表现形式：数组名；

### 三、程序举例

```
# include < stdio.h >
float average(float array[10])
{
    int i;
    float aver, sum=0;
    for(i=0;i<10;i++)
        sum=sum+array[i];
    aver=sum/10;
    return(aver);
}
```

```
int main( )
{ float score[10],aver;  int i;
  for(i=0;i<10;i++)
    scanf("%f",&score[i]);
  aver=average(score);
  printf("average is %5.2f",aver);
  return 0 ;
}
```

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
average is  5.50
```

### 三、程序举例

```
float average(float array[],int n)
{
    int i;
    float aver, sum=0;
    for(i=0;i<n; i++)
        sum=sum+array[i];
    aver=sum/n;
    return(aver);
}
```

```
# include < stdio.h >
int main( )
{ float score[10],aver;  int i;
  for(i=0;i<10;i++)
    scanf("%f",&score[i]);
  aver=average(score,10);
  printf("average is %5.2f",aver);
  return 0 ;
}
```



### 三、程序举例

```
max-value(int array[ ][4] )  
{ int i, j, k, max ;  
  max=a[0][0];  
  for(i=0; i<3; i++ )  
    for(j=0; j <4; j++ )  
      if(array[i][j] >max )  
        max= array[i][j] ;  
  return max;  
}
```

```
main()  
{ int  
  a[3][4]={ 1,2,5,7,2,4,6,8,15,17,34,12};  
  printf("maxvalue is %d \n ",  
        max -value(a));  
}
```

## 三、程序举例

- ◆ 函数fun的功能是：使字符串str按逆序存放，请填空。

```
void fun(char str[])  
{ char m; int i, j;  
  for (i=0, j=strlen(str)-1; i<①____; i++, j--)  
    { m=str[i];  
      str[i]=②____;  
      str[j]=m;  
    }  
  printf ("%s\n", str);  
}
```

j  
str[j]

- ◆ 接下来将学习
- ◆ 7-9 局部变量和全局变量

# 谢谢！