



第3章 顺序结构程序设计 任务1：顺序结构算法分析

主讲人 |

知识 目标

1. 基本输入输出函数
2. 字符输入输出函数

技能 目标

1. 会使用基本输入输出函数进行格式的控制
2. 会使用字符输入输出函数进行格式的控制
3. 会分析算法并进行格式化输入与输出

素质 目标

1. 学习过程中形成乐于探究的意识和敢于创新的精神。
2. 养成主动与他人交流合作的精神。

提纲

1. scanf函数

2. getchar函数

3. printf函数

4. putchar函数

C语言中没有提供专门的输入输出语句，所有的输入输出都是由调用标准库函数中的输入输出函数来实现的。



函数格式:

scanf(格式控制字符串, 变量地址列表)



函数功能:


通过标准输入设备（键盘、写字板等），按照格式控制字符串中的格式要求为变量地址列表中的变量输入数据。



假设变量a和b的值任意输入，如何将a和b的值进行交换后输出？

语句编写

```
main()
{
    int a,b,t;
    scanf("%d%d",&a,&b);
    t=a;
    a=b;
    b=t;
    printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
}
```



运行结果

4 5 ✓

a=5,b=4



格式控制字符串：

格式转换说明符	功能描述
%d	输入一个十进制整数
%f	输入一个单精度实数
%lf	输入一个双精度实数
%c	输入一个字符
%s	输入一个字符串
%o	输入一个八进制整数
%x	输入一个十六进制整数
%^	表示本输入项只是读入，但不赋给相应变量



变量地址列表串：

变量地址列表由输入项组成，两个输入项之间用逗号分隔，输入项一般由地址符&和变量名组成，即：`&变量名`。

例题：

```
scanf ("%d", &a);           //一个变量  
scanf ("%d%d", &a, &b);    //两个变量  
scanf ("%d%d%d", &a, &b, &c); //三个变量
```



注意说明:

(1) 使用 “%c” 格式控制符时, 空格和转义字符(如回车 ‘\n’) 作为有效字符输入。

语句编写

```
main()
{
    char c1,c2,c3;
    scanf("%c%c%c",&c1,&c2,&c3);
    printf("c1=%c,c2=%c, c3=%c\n ",c1,
        c2,c3);
}
```

运行结果

```
a b c↵
c1=a,c2= ,c3=b
```



注意说明:

(3) * (抑制字符) : 表示本输入项只是读入, 但不赋给相应变量。

语句编写

```
main()
{
    int a,b;
    scanf("%d%*d%d",&a,&b);
    printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
}
```

运行结果

123 45 678 ✓

a=123,b=678



函数格式:

```
getchar( );
```



函数功能:

从标准输入设备输入一个字符。



注意说明:

(1) 该函数没有参数，函数的返回值是从输入设备得到的字符。

(2) 从键盘上输入数据通过回车键结束，送入缓冲区，该函数从缓冲区中读入一个字符赋给字符变量。

(3) 该函数也可以接收回车符。

语句编写

```
main()
{
    char ch1,ch2;
    ch1=getchar(); ← getchar();
    printf("ch1=%c\n",ch);
    ch2=getchar();
    printf("ch1=%c,ch2=%c\n",ch1,ch2);
}
```

运行结果

```
X↵
Y↵
ch1=X,ch2=↵
ch1=X,ch2=Y
```



函数格式:

```
putchar(ch);
```

ch可以是一个字符型常量、变量或者是一个不大于255的整型常量或者变量，也可以是一个转义字符。



函数功能:

向标准输出设备输出一个字符。



注意说明:

- (1) 输出字符型变量。
- (2) 输出字符型或者整型常量。
- (3) 输出转义字符。

语句编写

```
main()
{
    putchar('M');
    putchar(7);
}
```

运行结果

M行 响铃



函数格式:

`printf(格式控制字符串, 输出列表)`



函数功能:

将输出列表中的各个表达式的值按照格式控制字符串中对应的格式输出到标准输出设备（显示屏）。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/886151014241010142>