

[scanf\(\) 函数用法小结 Tinghua M 的博客-CSDN 博客 scanf](#)

scanf()函数是格式化输入函数，它从标准输入设备(键盘) 读取输入的信息。

其调用格式为： `scanf("<格式化字符串>", <地址表>);`

格式化字符串包括以下三类不同的字符；

1、 格式化说明符：

格式化说明符与printf()函数中的格式说明符基本相同。但和printf()函数中格式字符串的用法有一些小区别。我们来看下面这个表。

格式字符	说明
%d	从键盘输入十进制整数
%o	从键盘输入八进制整数
%x	从键盘输入十六进制整数
%c	从键盘输入一个字符
%s	从键盘输入一个字符串
%f	从键盘输入一个实数
%e	与%f的作用相同

附加格式说明字符表

字符	说明
L	输入"长"数据
H	输入"短"数据
M	指定输入数据所占宽度
*	空读一个数据

2、 空白字符: 空白字符会使scanf()函数在读操作中略去输入中的一个或多个空白字符。

3、 非空白字符: 一个非空白字符会使scanf()函数在读入时剔除掉与这个非空白字符相同的字符。

地址表是需要读入的所有变量的地址，而不是变量本身。这与printf()函数完全不同，要特别注意。各个变量的地址之间用","分开。

首先我们来看一下格式化说明符"%d"，从键盘输入一个十进制整数，当多个输入时，采用一个或多个空格做为分隔符，看下面的例子：

```
mdx@miaodexing: ~/C基础/test
File Edit View Search Terminal Help
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     int a;
6     char c;
7
8     scanf("    \n\n\n\n\n%3d%d\n\n", &a);
9
10    printf("a = %d\n", a);
11
12    return 0;
13 }

scanf.c 10, 18-21 全部
"scanf.c" 13L, 125C 已写入
```

运行结果如下:

```
mdx@miaodexing: ~/C基础/test
File Edit View Search Terminal Help
mdx@miaodexing: ~/C基础/test$ ./a.out

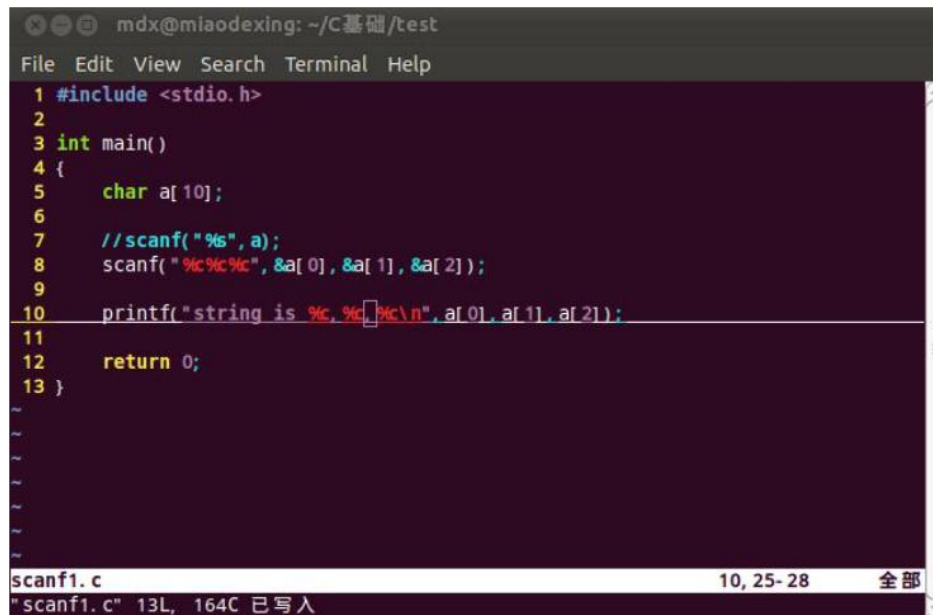
    432432432
d
a = 432432
mdx@miaodexing: ~/C基础/test$
```

分析如下:

scanf格式化输入中有多个空格和'\n', 但是我们采用的是%d格式化输入, 所以空格和'\n'等转义字符是没有读入的, 这里有一个"%3d", 意思是跳过输入的前三个整型数字, 从第四个数字开始读入, 所以我们输入"432432432", 输出的却是432432, 而不是432432432.

有同学就要问了, 为什么输入"432432432"后还有输入一个字母'd'呢? 其实这个地方输入任何一个非空字节都是可以的。因为scanf必须从缓冲区读入一个非空字符再回车才会刷新缓冲区, 这里scanf已经把"432432432"读入变量, 缓冲区里就为空了, 所以必须输入一个非空字节, 这样按回车才会结束scanf输入。

好，下面我们来看"%c",还是先写一个例子：



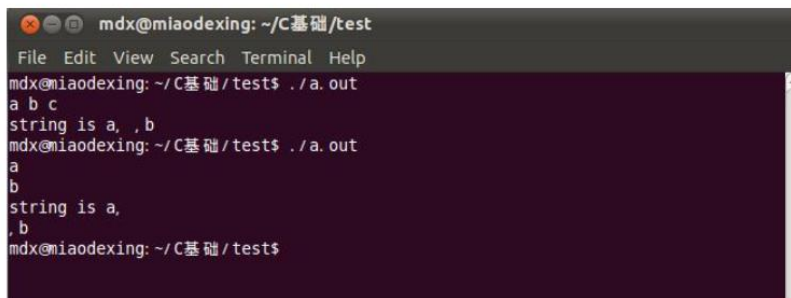
```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     char a[10];
6
7     //scanf( "%s", a);
8     scanf( " %c%c%c", &a[0], &a[1], &a[2]);
9
10    printf("string is %c, %c, %c\n", a[0], a[1], a[2]);
11
12    return 0;
13 }
```

scanf1.c 10, 25-28 全部

"scanf1.c" 13L, 164C 已写入

运行结果如下：

运行结果如下：



```
mdx@miaodexing: ~/C基础/test
mdx@miaodexing: ~/C基础/test$ ./a.out
a b c
string is a, ,b
mdx@miaodexing: ~/C基础/test$ ./a.out
a
b
string is a,
,b
mdx@miaodexing: ~/C基础/test$
```

分析：

这里一目了然，采用"%c"输入时，scanf不仅会读入非空字符，遇到空字符他也会读入。

再看一个例子：

本例表示scanf格式控制串"%c %c"之间有空格时，输入的数据之间可以有空空间隔。这时候我们应该这样输入'a'空格'b'。

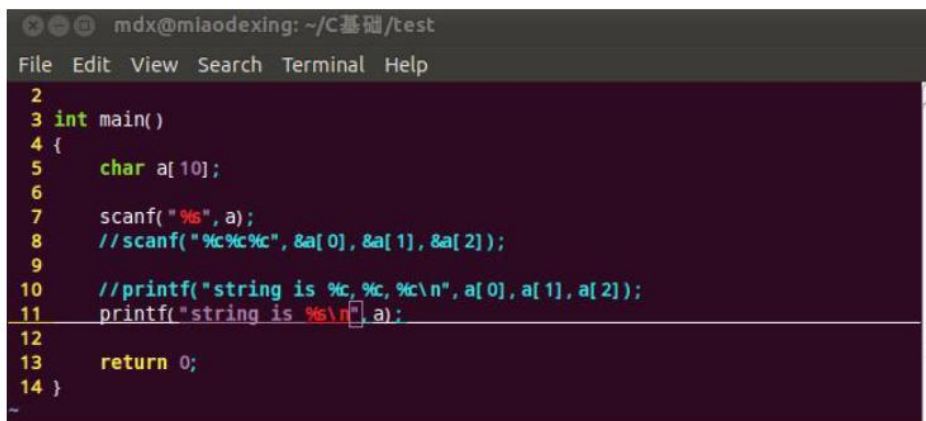
本例表示scanf格式控制串"%c %c"之间有空格时，输入的数据之间可以有空空间隔。这时候我们应该这样输入'a'空格'b'。

```
1 #include <stdio.h>
2
3 void main()
4 {
5
6     char a,b;
7
8     printf("input charactera,b\n");
9
10    scanf("%c %c",&a,&b);/*注意两个%c之间有个空格*/
11
12    printf("\n%c%c\n",a,b);
13
14 }
15 }
```

分析：

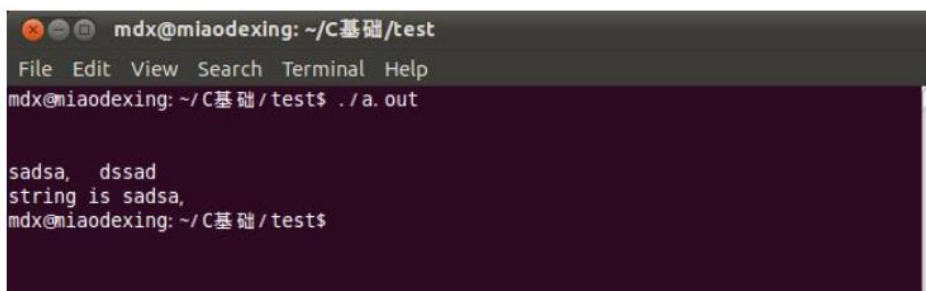
这里一目了然，采用"%c"输入时，scanf不仅会读入非空字符，遇到空字符他也会读入。

下面看一下"%s",遇到空格换行等转义字符不读入：



```
mdx@miaodexing: ~/C基础/test
File Edit View Search Terminal Help
2
3 int main()
4 {
5     char a[10];
6
7     scanf("%s", a);
8     //scanf("%c%c%c", &a[0], &a[1], &a[2]);
9
10    //printf("string is %c, %c, %c\n", a[0], a[1], a[2]);
11    printf("string is %s\n", a);
12
13    return 0;
14 }
```

运行结果如下：



```
mdx@miaodexing: ~/C基础/test
File Edit View Search Terminal Help
mdx@miaodexing: ~/C基础/test$ ./a.out

sadsa, dssad
string is sadsa,
mdx@miaodexing: ~/C基础/test$
```

从运行结果可以看出，%s遇到空格 换行等转义字符不读入