

C 教程

- C 语言教程
- C 简介
- C 环境设置
- C 程序结构
- C 基本语法
- C 数据类型
- C 变量
- C 常量
- C 存储类
- C 运算符
- C 判断
- C 循环
- C 函数
- C 作用域规则
- C 数组
- C enum(枚举)
- C 指针
- C 函数指针与回调函数
- C 字符串
- C 结构体
- C 共用体
- C 位域
- C typedef
- C 输入 & 输出
- C 文件读写
- C 预处理器
- C 头文件

分类导航

- HTML / CSS
- JavaScript
- 服务端
- 数据库
- 数据分析
- 移动端
- XML 教程
- ASP.NET
- Web Service
- 开发工具
- 网站建设

Advertisement

C 库函数 - printf()

C 标准库 - <stdio.h>

描述

C 库函数 `int printf(const char *format, ...)` 发送格式化输出到标准输出 `stdout`。
printf()函数的调用格式为:

```
printf("<格式化字符串>", <参量表>);
```

声明

下面是 printf() 函数的声明。

```
int printf(const char *format, ...)
```

参数

- format** -- 这是字符串，包含了要被写入到标准输出 `stdout` 的文本。它可以包含嵌入的 `format` 标签，`format` 标签可被随后的附加参数中指定的值替换，并按需求进行格式化。`format` 标签属性是 `%[flags][width][.precision][length]specifier`，具体讲解如下：

格式字符	意义
d	以十进制形式输出带符号整数(正数不输出符号)
o	以八进制形式输出无符号整数(不输出前缀0)
x,X	以十六进制形式输出无符号整数(不输出前缀0x)
u	以十进制形式输出无符号整数
f	以小数形式输出单、双精度实数
e,E	以指数形式输出单、双精度实数
g,G	以%f或%e中较短的输出宽度输出单、双精度实数
c	输出单个字符

反馈/建议

C 强制类型转换
C 错误处理
C 递归
C 可变参数
C 内存管理
C 命令行参数
C 排序算法
C 语言实例
C 经典100例
C 标准库
C 标准库 - 参考手册
C 标准库 - <assert.h>
C 标准库 - <ctype.h>
C 标准库 - <errno.h>
C 标准库 - <float.h>
C 标准库 - <limits.h>
C 标准库 - <locale.h>
C 标准库 - <math.h>
C 标准库 - <setjmp.h>
C 标准库 - <signal.h>
C 标准库 - <stdarg.h>
C 标准库 - <stddef.h>
C 标准库 - <stdio.h>

s	输出字符串
p	输出指针地址
lu	32位无符号整数
llu	64位无符号整数

flags (标识)	描述
-	在给定的字段宽度内左对齐，默认是右对齐（参见 width 子说明符）。
+	强制在结果之前显示加号或减号（+ 或 -），即正数前面会显示 + 号。默认情况下，只有负数前面会显示一个 - 号。
空格	如果没有写入任何符号，则在该值前面插入一个空格。
#	与 o、x 或 X 说明符一起使用时，非零值前面会分别显示 0、0x 或 0X。 与 e、E 和 f 一起使用时，会强制输出包含一个小数点，即使后边没有数字时也会显示小数点。默认情况下，如果后边没有数字时候，不会显示显示小数点。 与 g 或 G 一起使用时，结果与使用 e 或 E 时相同，但是尾部的零不会被移除。
0	在指定填充 padding 的数字左边放置零（0），而不是空格（参见 width 子说明符）。

width (宽度)	描述
(number)	要输出的字符的最小数目。如果输出的值短于该数，结果会用空格填充。如果输出的值长于该数，结果不会被截断。
*	宽度在 format 字符串中未指定，但是会作为附加整数值参数放置于要被格式化的参数之前。

.precision (精度)	描述
.number	对于整数说明符（d、i、o、u、x、X）：precision 指定了要写入的数字的最小位数。如果写入的值短于该数，结果会用前导零来填充。如果写入的值长于该数，结果不会被截断。精度为 0 意味着不写入任何字符。 对于 e、E 和 f 说明符：要在小数点后输出的小数位数。 对于 g 和 G 说明符：要输出的最大有效位数。 对于 s：要输出的最大字符数。默认情况下，所有字符都会被输出，



HUAWEI

云服务
限时秒
60元/

注册领1000
上云礼包

满
华为X2

立即



反馈/建议

C 标准库 - <stdlib.h>
C 标准库 - <string.h>
C 标准库 - <time.h>

	直到遇到末尾的空字符。 对于 c 类型：没有任何影响。 当未指定任何精度时，默认为 1。如果指定时不带有显式值，则假定为 0。
.*	精度在 format 字符串中未指定，但是会作为附加整数值参数放置于要被格式化的参数之前。

length (长度)	描述
h	参数被解释为短整型或无符号短整型（仅适用于整数说明符：i、d、o、u、x 和 X）。
l	参数被解释为长整型或无符号长整型，适用于整数说明符（i、d、o、u、x 和 X）及说明符 c（表示一个宽字符）和 s（表示宽字符串）。
L	参数被解释为长双精度型（仅适用于浮点数说明符：e、E、f、g 和 G）。

- **附加参数** -- 根据不同的 format 字符串，函数可能需要一系列的附加参数，每个参数包含了一个要被插入的值，替换了 format 参数中指定的每个 % 标签。参数的个数应与 % 标签的个数相同。

返回值

如果成功，则返回写入的字符总数，否则返回一个负数。

实例

下面的实例演示了 printf() 函数的用法。

实例

```
#include <stdio.h>

int main ()
{
    int ch;

    for( ch = 75 ; ch <= 100; ch++ ) {
        printf("ASCII 值 = %d, 字符 = %c\n", ch , ch );
    }

    return(0);
}
```

让我们编译并运行上面的程序，这将产生以下结果：

ASCII 值 = 75, 字符 = K
ASCII 值 = 76, 字符 = L
ASCII 值 = 77, 字符 = M
ASCII 值 = 78, 字符 = N



反馈/建议

ASCII 值 = 79, 字符 = O
ASCII 值 = 80, 字符 = P
ASCII 值 = 81, 字符 = Q
ASCII 值 = 82, 字符 = R
ASCII 值 = 83, 字符 = S
ASCII 值 = 84, 字符 = T
ASCII 值 = 85, 字符 = U
ASCII 值 = 86, 字符 = V
ASCII 值 = 87, 字符 = W
ASCII 值 = 88, 字符 = X
ASCII 值 = 89, 字符 = Y
ASCII 值 = 90, 字符 = Z
ASCII 值 = 91, 字符 = [
ASCII 值 = 92, 字符 = \
ASCII 值 = 93, 字符 =]
ASCII 值 = 94, 字符 = ^
ASCII 值 = 95, 字符 = _
ASCII 值 = 96, 字符 = `
ASCII 值 = 97, 字符 = a
ASCII 值 = 98, 字符 = b
ASCII 值 = 99, 字符 = c
ASCII 值 = 100, 字符 = d

以下实例输出各种格式化数据：

实例

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    char ch = 'A';
    char str[20] = "www.runoob.com";
    float flt = 10.234;
    int no = 150;
    double dbl = 20.123456;
    printf("字符为 %c \n", ch);
    printf("字符串为 %s \n", str);
    printf("浮点数为 %f \n", flt);
    printf("整数为 %d\n", no);
    printf("双精度值为 %lf \n", dbl);
    printf("八进制值为 %o \n", no);
    printf("十六进制值为 %x \n", no);
    return 0;
}
```

执行输出结果为：

字符为 A
字符串为 www.runoob.com
浮点数为 10.234000
整数为 150
双精度值为 20.123456
八进制值为 226
十六进制值为 96

规定符

反馈/建议



- **%d** 十进制有符号整数
- **%u** 十进制无符号整数
- **%f** 浮点数
- **%s** 字符串
- **%c** 单个字符
- **%p** 指针的值
- **%e** 指数形式的浮点数
- **%x, %X** 无符号以十六进制表示的整数
- **%o** 无符号以八进制表示的整数
- **%g** 把输出的值按照 **%e** 或者 **%f** 类型中输出长度较小的方式输出
- **%p** 输出地址符
- **%lu** 32位无符号整数
- **%llu** 64位无符号整数



[C 标准库 - <stdio.h>](#)

← C 标准库 – <stddef.h>

C 标准库 – <stdlib.h> →

点我分享笔记

在线实例

- HTML 实例
- CSS 实例
- JavaScript 实例
- Ajax 实例
- jQuery 实例
- XML 实例
- Java 实例

字符集&工具

- HTML 字符集设置
- HTML ASCII 字符集
- HTML ISO-8859-1
- HTML 实体符号
- HTML 拾色器
- JSON 格式化工具

最新更新

- CSS clip-path 属性
- CSS @charset 规则
- CSS grid-row 属性
- CSS grid-templa...
- CSS grid-templa...
- CSS grid-templa...
- CSS grid-templa...

站点信息

- 意见反馈
- 免责声明
- 关于我们
- 文章归档

关注微信



反馈/建议