**[printf 格式化输出符号详细说明](http://blog.csdn.net/xiexievv/article/details/6831194)**

%a             浮点数、十六进制数字和p-记数法（Ｃ９９）  
%A　　　　浮点数、十六进制数字和p-记法（Ｃ９９）  
%c　　　　 一个字符(char)

%C           一个ISO宽字符

%d　　　　有符号十进制整数(int)（%ld、%Ld：长整型数据(long),%hd：输出短整形。）

%e　　　　浮点数、e-记数法  
%E　　　　浮点数、Ｅ-记数法  
%f　　　　 单精度浮点数(默认float)、十进制记数法（%.nf  这里n表示精确到小数位后n位.十进制计数）

%g　　　　根据数值不同自动选择％f或％e．  
%G　　　　根据数值不同自动选择％f或％e.  
%i              有符号十进制数（与％d相同）  
%o　　　　无符号八进制整数  
%p　　　   指针  
%s　　　　 对应字符串char\*（%s == %hs == %hS 输出 窄字符）

%S             对应宽字符串WCAHR\*（%ws == %S 输出宽字符串）

%u　　　   无符号十进制整数(unsigned int)  
%x　　　　使用十六进制数字０f的无符号十六进制整数　  
%X　　　   使用十六进制数字０f的无符号十六进制整数  
%%　　　  打印一个百分号

%I64d

用于INT64 或者 long long

%I64u

用于UINT64 或者 unsigned long long

%I64x

用于64位16进制数据

①%：表示格式说明的起始符号，不可缺少。  
②-：有-表示左对齐输出，如省略表示右对齐输出。  
③0：有0表示指定空位填0,如省略表示指定空位不填。  
④m.n：m指域宽，即对应的输出项在输出设备上所占的字符数。n指精度。用于说明输出的实型数的小数位数。为指定n时，隐含的精度为n=6位。  
⑤l或h:l对整型指long型，对实型指double型。h用于将整型的格式字符修正为short型。  
  
－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－  
**格式字符**  
格式字符用以指定输出项的数据类型和输出格式。  
 ①d格式：用来输出十进制整数。有以下几种用法：  
%d：按整型数据的实际长度输出。  
%md：m为指定的输出字段的宽度。如果数据的位数小于m，则左端补以空格，若大于m，则按实际位数输出。  
  
②o格式：以无符号八进制形式输出整数。对长整型可以用"%lo"格式输出。同样也可以指定字段宽度用“%mo”格式输出。  
例：  
   main()  
   { int a = -1;  
     printf("%d, %o", a, a);  
   }  
  运行结果：-1,177777  
  程序解析：-1在内存单元中（以补码形式存放）为(1111111111111111)2，转换为八进制数为(177777)8。  
③x格式：以无符号十六进制形式输出整数。对长整型可以用"%lx"格式输出。同样也可以指定字段宽度用"%mx"格式输出。  
④u格式：以无符号十进制形式输出整数。对长整型可以用"%lu"格式输出。同样也可以指定字段宽度用“%mu”格式输出。  
⑤c格式：输出一个字符。  
⑥s格式：用来输出一个串。有几中用法  
%s：例如:printf("%s", "CHINA")输出"CHINA"字符串（不包括双引号）  
%ms：输出的字符串占m列，如果字符串本身长度大于m，则突破获m的限制,将字符串全部输出。若串长小于m，则左补空格。  
%-ms：如果串长小于m，则在m列范围内，字符串向左靠，右补空格。  
%m.ns：输出占m列，但只取字符串中左端n个字符。这n个字符输出在m列的右侧，左补空格。  
%-m.ns：其中m、n含义同上，n个字符输出在m列范围的左侧，右补空格。如果n>m，则自动取n值，即保证n个字符正常输出。  
⑦f格式：用来输出实数（包括单、双精度），以小数形式输出。有以下几种用法：  
%f：不指定宽度，整数部分全部输出并输出6位小数。  
%m.nf：输出共占m列，其中有n位小数，若数值宽度小于m左端补空格。   
%-m.nf：输出共占m列，其中有n位小数，若数值宽度小于m右端补空格。  
⑧e格式：以指数形式输出实数。可用以下形式：  
%e：数字部分（又称尾数）输出6位小数，指数部分占5位或4位。  
%m.ne和%-m.ne：m、n和”-”字符含义与前相同。此处n指数据的数字部分的小数位数，m表示整个输出数据所占的宽度。  
⑨g格式：自动选f格式或e格式中较短的一种输出，且不输出无意义的零。  
  
－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－  
关于printf函数的进一步说明：  
如果想输出字符"%",则应该在“格式控制”字符串中用连续两个%表示，如:  
printf("%f%%", 1.0/3);  
输出0.333333%。  
  
－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

对于单精度数，使用%f格式符输出时，仅前7位是有效数字，小数6位．  
对于双精度数，使用%lf格式符输出时，前16位是有效数字，小数6位．

-----------------------------可变宽度参数  
对于m.n的格式还可以用如下方法表示（例）  
char ch[20];  
printf("%\*.\*s\n",m,n,ch);  
前边的\*定义的是总的宽度，后边的定义的是输出的个数。分别对应外面的参数m和n 。我想这种方法的好处是可以在语句之外对参数m和n赋值，从而控制输出格式。