<https://baike.baidu.com/item/itoa/4747365>

itoa是广泛应用的非标准[C语言](https://baike.baidu.com/item/C%E8%AF%AD%E8%A8%80)和C++语言扩展函数。由于它不是标准C/C++语言函数，所以不能在所有的[编译器](https://baike.baidu.com/item/%E7%BC%96%E8%AF%91%E5%99%A8)中使用。但是，大多数的编译器（如Windows上的）通常在<stdlib.h>/<cstdlib>头文件中包含这个函数。

## 功能

[编辑](javascript:;)

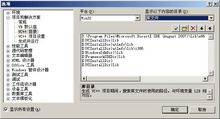
功能：将任意类型的数字转换为[字符串](https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%97%E7%AC%A6%E4%B8%B2" \t "_blank)。在<stdlib.h>中与之有相反功能的函数是[atoi](https://baike.baidu.com/item/atoi" \t "_blank)。

## 用法

[编辑](javascript:;)

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | char\*itoa(int value,char\*string,int radix); |

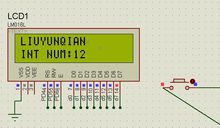
int value 被转换的[整数](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B4%E6%95%B0" \t "_blank)，char \*string 转换后储存的[字符](https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%97%E7%AC%A6" \t "_blank)[数组](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E7%BB%84)，int radix 转换进制数，如2,8,10,16 进制等

[](https://baike.baidu.com/pic/itoa/4747365/0/08b68e52e0e5c3370df3e326?fr=lemma&ct=single)itoa操作使用

头文件: <stdlib.h>程序例:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 | #include <stdlib.h>  #include <stdio.h>  int main(void)  {  int number=123456;  char string[25];  itoa(number,string,10);  printf("integer=%d string=%s\n",number,string);  return0;  } |

/\* 实现itoa函数的源代码 \*/

[](https://baike.baidu.com/pic/itoa/4747365/0/4815172337e8f57793580753?fr=lemma&ct=single)itoa流程图

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30 | char\* itoa(intnum,char\*str,intradix)  {/\*索引表\*/  char index[]="0123456789ABCDEF";  unsigned unum;/\*中间变量\*/  int i=0,j,k;  /\*确定unum的值\*/  if(radix==10&&num<0)/\*十进制负数\*/  {  unum=(unsigned)-num;  str[i++]='-';  }  else unum=(unsigned)num;/\*其他情况\*/  /\*转换\*/  do{  str[i++]=index[unum%(unsigned)radix];  unum/=radix;  }while(unum);  str[i]='\0';  /\*逆序\*/  if(str[0]=='-')k=1;/\*十进制负数\*/  elsek=0;  char temp;  for(j=k;j<=(i-1)/2;j++)  {  temp=str[j];  str[j]=str[i-1+k-j];  str[i-1+k-j]=temp;  }  return str;  } |

[](https://baike.baidu.com/pic/itoa/4747365/0/99636c0e842674f37acbe134?fr=lemma&ct=single)C语言程序

itoa的第三个参数用于将数字转换成不同的进制。举个例子：

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12 | #include<stdlib.h>  #include<stdio.h>  intmain(void)  {  intnumber=12345;  charstring[25];  itoa(number,string,10);//按十进制转换  printf("integer=%dstring=%s\n",number,string);  itoa(number,string,16);//按16进制转换  printf("integer=%dstring=%s\n",number,string);  return0;  } |

输出结果：

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | integer=12345string=12345－－说明12345的十进制表示就是12345  integer=12345string=3039——说明12345的十六进制表示是0x3039 |

但是要注意，itoa并不是一个标准的C函数，它是Windows特有的，如果要写跨平台的程序，请用sprintf。

用几进制表示吧：）

MSDN的例子

Example

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22 | /\*ITOA.C:Thisprogramconvertsintegersofvarious  \*sizestostringsinvariousradixes.  \*/  #include<stdlib.h>  #include<stdio.h>  voidmain(void)  {  charbuffer[20];  inti=3445;  longl=-344115L;  unsignedlongul=1234567890UL;  \_itoa(i,buffer,10);  printf("Stringofinteger%d(radix10):%s\n",i,buffer);  \_itoa(i,buffer,16);  printf("Stringofinteger%d(radix16):0x%s\n",i,buffer);  \_itoa(i,buffer,2);  printf("Stringofinteger%d(radix2):%s\n",i,buffer);  \_ltoa(l,buffer,16);  printf("Stringoflongint%ld(radix16):0x%s\n",l,buffer);  \_ultoa(ul,buffer,16);  printf("Stringofunsignedlong%lu(radix16):0x%s\n",ul,buffer);  } |
| 1  2  3  4  5  6 | Output  Stringofinteger3445(radix10):3445  Stringofinteger3445(radix16):0xd75  Stringofinteger3445(radix2):110101110101  Stringoflongint-344115(radix16):0xfffabfcd  Stringofunsignedlong1234567890(radix16):0x499602d2 |

指定要转换的进制的基数，其值好象在1--36之间都可以

这个不是C标准库中的函数，而是Windows平台下扩展的，标准库中有sprintf，功能比这个更强，用法跟printf类似：

char str[255];

sprintf(str, "%x", 100); //将100转为16进制表示的字符串。