Python 內建函式進位制轉換的用法(十進位制轉二進位制、八進位制、十六進位制)

2018.07.05 程式語言 python, 進位制轉換

給文章打分！

使用Python內建函式：bin()、oct()、int()、hex()可實現進位制轉換。

檢索

標籤

ajax android android和 asp.net Bootstrap c css git html html5 ios java javascript java||和 java《》 java的for

先看Python官方文件中對這幾個內建函式的描述：

bin(x)
Convert an integer number to a binary string. The result is a valid Python expression. If x is not a Python int object, it has to define an __index__() method that returns an integer.

oct(x)
Convert an integer number to an octal string. The result is a valid Python expression. If x is not a Python int object, it has to define an __index__() method that returns an integer.

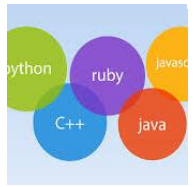
int([number | string[, base]])
Convert a number or string to an integer. If no arguments are given, return 0. If a number is given, return number.__int__(). Conversion of floating point numbers to integers truncates towards zero. A string must be a base-radix integer literal optionally preceded by ‘ ‘ or ‘- ‘ (with no space in between) and optionally surrounded by whitespace. A base-n literal consists of the digits 0 to n-1, with ‘a’ to ‘z’ (or ‘A’ to ‘Z’) having values 10 to 35. The default base is 10. The allowed values are 0 and 2-36. Base-2, -8, and -16 literals can be optionally prefixed with 0b/0B, 0o/0O, or 0x/0X, as with integer literals in code. Base 0 means to interpret exactly as a code literal, so that the actual base is 2, 8, 10, or 16, and so that int(‘010’ , 0) is not legal, while int(‘010’) is, as well as int(‘010’ , 8).

hex(x)
Convert an integer number to a hexadecimal string. The result is a valid Python expression. If x is not a Python int object, it has to define an __index__() method that returns an integer.

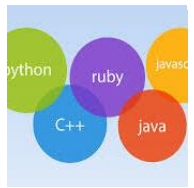
↓	2進位制	8進位制	10進位制	16進位制
2進位制	–	bin(int(x, 8))	bin(int(x, 10))	bin(int(x, 16))
8進位制	oct(int(x, 2))	–	oct(int(x, 10))	oct(int(x, 16))

java的和-- java的與 jquery js
json laravel linux mysql nginx
node.js php python python【】
python下 python和 python的與
redis spring vue vue.js 前端
和python 微信小程式 機器學習
深度學習 演算法 設計模式 資料庫
陣列

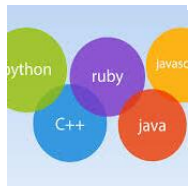
近期文章



5個Kubernetes監控最佳實踐
2018.08.03



監控三個指標 並不代表你能監控Tuxedo
2018.08.03



大資料平臺監控指標整理
2018.08.03

10進位制	int(x, 2)	int(x, 8)	–	int(x, 16)
16進位制	hex(int(x, 2))	hex(int(x, 8))	hex(int(x, 10))	–

bin()、oct()、hex()的返回值均為字串，且分別帶有0b、0o、0x字首。

Python進位制轉換（二進位制、十進位制和十六進位制）例項

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
# 2/10/16 base trans. wrote by srcdog on 20th, April, 2009
# ld elements in base 2, 10, 16.
import os,sys
# global definition
# base = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F]
base = [str(x) for x in range(10)]   [ chr(x) for x in range(ord('A'),ord('A') 6)]
# bin2dec
# 二進位制 to 十進位制: int(str,n=10)
def bin2dec(string_num):
return str(int(string_num, 2))
# hex2dec
# 十六進位制 to 十進位制
def hex2dec(string_num):
return str(int(string_num.upper(), 16))
# dec2bin
# 十進位制 to 二進位制: bin()
def dec2bin(string_num):
num = int(string_num)
mid = []
while True:
if num == 0: break
num,rem = divmod(num, 2)
mid.append(base[rem])
```

```
return ''.join([str(x) for x in mid[::-1]])
# dec2hex
# 十進位制 to 八進位制: oct()
# 十進位制 to 十六進位制: hex()
def dec2hex(string_num):
num = int(string_num)
mid = []
while True:
if num == 0: break
num,rem = divmod(num, 16)
mid.append(base[rem])
return ''.join([str(x) for x in mid[::-1]])
# hex2tobin
# 十六進位制 to 二進位制: bin(int(str,16))
def hex2bin(string_num):
return dec2bin(hex2dec(string_num.upper()))
# bin2hex
# 二進位制 to 十六進位制: hex(int(str,2))
def bin2hex(string_num):
return dec2hex(bin2dec(string_num))
```

以下程式碼用於實現十進位制轉二進位制、八進位制、十六進位制：

```
# -*- coding: UTF-8 -*-
# Filename : test.py
# author by : www.jb51.net
# 獲取使用者輸入十進位制數
dec = int(input("輸入數字："))
print("十進位制數為：", dec)
print("轉換為二進位制為：", bin(dec))
print("轉換為八進位制為：", oct(dec))
print("轉換為十六進位制為：", hex(dec))
```

執行以上程式碼輸出結果為：

> python3 test.py
> 輸入數字：5
> 十進位制數為：5
> 轉換為二進位制為： 0b101
> 轉換為八進位制為： 0o5
> 轉換為十六進位制為： 0x5

> python3 test.py
> 輸入數字：12
> 十進位制數為：12
> 轉換為二進位制為： 0b1100
> 轉換為八進位制為： 0o14
> 轉換為十六進位制為： 0xc

具體實現

十進位制到二進位制：

```
def dec2bin(num):
l = []
if num < 0:
return '-'   dec2bin(abs(num))
while True:
num, remainder = divmod(num, 2)
```

```
    l.append(str(remainder))
    if num == 0:
    return ''.join(l[::-1])
```

十進位制到八進位制：

```
def dec2oct(num):
l = []
if num < 0:
return '-'   dec2oct(abs(num))
while True:
num, remainder = divmod(num, 8)
l.append(str(remainder))
if num == 0:
return ''.join(l[::-1])
```

十進位制到十六進位制：

```
base = [str(x) for x in range(10)]   [ chr(x) for x in range(ord('A'),ord('A') 6)]
def dec2hex(num):
l = []
if num < 0:
return '-'   dec2hex(abs(num))
while True:
num,rem = divmod(num, 16)
l.append(base[rem])
if num == 0:
return ''.join(l[::-1])
```

python進2、8、16制轉換原始碼

```
def cn(x):
return x.decode('utf-8')
a=int(raw_input(cn('請輸入要轉換的數字:')))
b=int(raw_input(cn('請輸入要轉換的進位制:')))
def x(n,k):
if k==16:
d=n
s=""
while d!=0:
d,f=divmod(d,k)
if f==10:
f='a'
if f==11:
f='b'
if f==12:
f='c'
if f==13:
f='d'
if f==14:
f='e'
if f==15:
f='f'
s=str(f) s
return s
elif k==2 or k==8:
d=n
s=""
while d!=0:
d,f=divmod(d,k)
s=str(f) s
return s
c=x(a,b)
```

```
print c
#本程式僅支援2,8,16進位制，若想支援更多進位制請自己動腦該程式碼吧！
```

python 十進位制整數轉換為任意進位制（36以內）

```
def baseN(num, b):
return ((num == 0) and "0") or (baseN(num // b, b).lstrip("0")   "0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
```

這篇文章就結束到這，需要的朋友可以參考一下，希望大家以後多多支援指令碼之家。

目錄 關閉

您可能感興趣的文章:

Python實現的十進位制小數與二進位制小數相互轉換功能python實現各進位制轉換的總結大全
Python中不同進位制的語法及轉換方法分析使用Python內建的模組與函式進行不同進位制的數的轉換
python實現基本進位制轉換的方法Python中不同進位制互相轉換（二進位制、八進位制、十進位制和

十六進位制）使用Python進行新浪微博的mid和url互相轉換例項（10進位制和62進位制互算）

python3圖片轉換二進位制存入mysqlPython內建函式bin() oct()等實現進位制轉換

相關文章

- Yet Another shell can run anywhere Python exists.
- windows tensorflow opencv spyder pyqt5
- Why is Python easy_install not working on my Mac?
- violet python demo 1
- viewmustbeacallable or a list/tuple in the caseof inclu...
- Using Python with Oracle

写评论

你的電子郵件位址並不會被公開。 必要欄位標記為 *

迴響

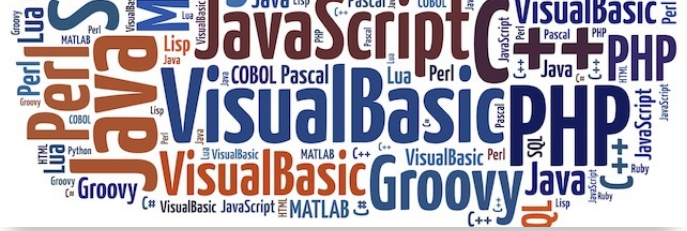
名稱 *

電子郵件 *

個人網站

评论

程式語言 最新文章



2018.08.03

5個9，5個常見異常，5個核函式，5個砝碼，ospf的5個

5個Kubernetes監控最佳實踐

2018.08.03

中介軟體，主動監控被動監控，微星主機板監控監控，白盒監控黑盒監控，監控cat監控

監控三個指標 並不代表你能監控Tuxedo

2018.08.03

hadoopjvmyarndfs，hdfs，linux，spark，大資料平臺

大資料平臺監控指標整理

2018.08.03

graphiteStatsDInfuxDBGrafana業務指標視覺化，ps業務cs業務，was業務，分賬業務代付業務，業務主角業務工人

業務指標視覺化及監控系統搭建

2018.08.03

LiveVideoStackCon講師熱身分享（二）—— 中美互動直播比較

2018.08.03

RealNetworks CTO：我們追求低複雜度的軟解碼

Back to Top