




Python实验2 内置数据类型

原创

jiuji_玖柒  于 2021-04-01 17:52:50 发布  14888  收藏 2

文章标签: [python](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: https://blog.csdn.net/qq_46036214/article/details/115380164

版权

Python实验2 内置数据类型

编写程序, 输入任意大的自然数, 输出各位数字之和。

代码

```
num = input("请输入一个数字")
print(sum(map(int, num)))
```

运行截图

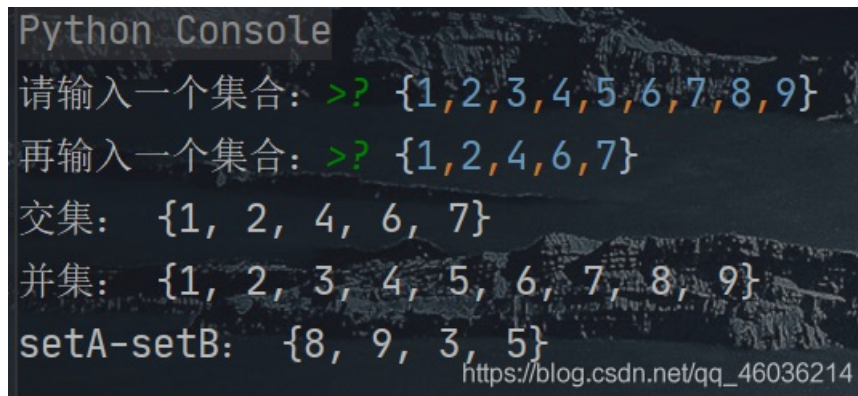


编写程序, 输入两个集合 setA 和 setB, 分别输出它们的交集、并集和差集 setA-setB。

代码

```
setA = eval(input('请输入一个集合: '))
setB = eval(input('再输入一个集合: '))
print('交集: ', setA & setB)
print('并集: ', setA | setB)
print('setA-setB: ', setA - setB)
```

运行截图



编写程序, 输入一个自然数, 输出它的二进制、八进制、十六进制表示形式。

代码

```
num = int(input('请输入一个自然数: '))
print('二进制: ', bin(num))
print('八进制: ', oct(num))
print('十六进制: ', hex(num))
```

运行截图



```
Python Console
请输入一个自然数: >? 26
二进制: 0b11010
八进制: 0o32
十六进制: 0x1a
https://blog.csdn.net/qq_46036214
```

以上的数字。例如用户输入1234，则程序输出12。（提示：使用整除运算。）

代码

```
a = int(input('请输入一个大于99的整数'))
res = a // 100
print('百位以上的数为:', res)
```

运行截图



```
Python Console
请输入一个大于99的整数>? 12459
百位以上的数为: 124

请输入一个大于99的整数>? 35416435
百位以上的数为: 354164
https://blog.csdn.net/qq_46036214
```

编写程序，输入一个大于2的自然数，然后输出小于该数字的所有素数组成的集合。

代码

```
a = int(input("请输入一个大于2的自然数: "))
b = set()
for a in range(a - 1, 1, -1):
    for i in range(2, a):
        if a % i == 0:
            break
        else:
            b.add(a)
print(b)
```

运行截图



```
Python Console
请输入一个大于2的自然数: >? 124
{3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123}
https://blog.csdn.net/qq_46036214
```

首先生成包含1000个随机字节的字节串，然后统计每个字节的出现次数。（使用字典）

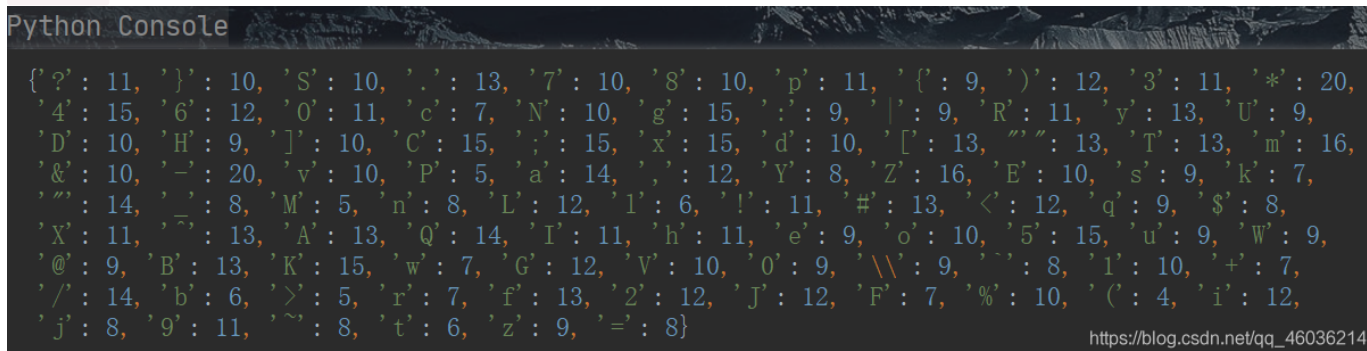
目先生成包含1000个随机子付的子付串，然后统计每个子付的出现次数。（使用字典）

代码

```
import string
import random

x = string.ascii_letters + string.digits + string.punctuation
y = [random.choice(x) for i in range(1000)]
d = dict()
for ch in y:
    d[ch] = d.get(ch, 0) + 1
print(d)
```

运行截图



Python Console

```
{'?' : 11, '}' : 10, 'S' : 10, ' ' : 13, '7' : 10, '8' : 10, 'p' : 11, '{' : 9, ')': 12, '3' : 11, '*': 20,
'4' : 15, '6' : 12, '0' : 11, 'c' : 7, 'N' : 10, 'g' : 15, ':' : 9, '|' : 9, 'R' : 11, 'y' : 13, 'U' : 9,
'D' : 10, 'H' : 9, ']' : 10, 'C' : 15, ';' : 15, 'x' : 15, 'd' : 10, '[' : 13, '"' : 13, 'T' : 13, 'm' : 16,
'&' : 10, '-' : 20, 'v' : 10, 'P' : 5, 'a' : 14, ',' : 12, 'Y' : 8, 'Z' : 16, 'E' : 10, 's' : 9, 'k' : 7,
'"' : 14, '~' : 8, 'M' : 5, 'n' : 8, 'L' : 12, 'l' : 6, '!' : 11, '#' : 13, '<' : 12, 'q' : 9, '$' : 8,
'X' : 11, '^' : 13, 'A' : 13, 'Q' : 14, 'I' : 11, 'h' : 11, 'e' : 9, 'o' : 10, '5' : 15, 'u' : 9, 'W' : 9,
'@' : 9, 'B' : 13, 'K' : 15, 'w' : 7, 'G' : 12, 'V' : 10, '0' : 9, '\\': 9, '`' : 8, '1' : 10, '+' : 7,
'/' : 14, 'b' : 6, '>' : 5, 'r' : 7, 'f' : 13, '2' : 12, 'J' : 12, 'F' : 7, '%' : 10, '(' : 4, 'i' : 12,
'j' : 8, '9' : 11, '~' : 8, 't' : 6, 'z' : 9, '=' : 8}
```

https://blog.csdn.net/qq_46036214

阿凡提与国王比赛下棋，国王说要是自己输了的话阿凡提想要什么他都可以拿得出来。阿凡提说那就要点米吧，棋盘一共64个小格子，在第一个格子里放1粒米，第二个格子里放2粒米，第三个格子里放4粒米，第四个格子里放8粒米，以此类推，后面每个格子里的米都是前一个格子里的2倍，一直把64个格子都放满。需要多少粒米呢？

代码

```
value = sum([2 ** i for i in range(64)])
print(value)
```

运行截图



Python Console

```
18446744073709551615
```