第12周实验内容-函数

1. 编写一个函数func(str)，计算并返回字符串str中的数字、字母及其他类型字符的个数。

def count\_Ele\_Num(Str):

number = 0

letter = 0

other = 0

for i in Str:

if '9' >= i >= '0':

number += 1

elif ('z' >= i >= 'a') or ('Z' >= i >= 'A'):

letter += 1

else:

other += 1

return number, letter, other

print(count\_Ele\_Num("2022.11.25,I love python!"))

2、编写函数：输入三角形的三边长a、b、c，输出三角形的面积。

import math

def square(a, b, c):

if a + b <= c or b + c <= a or c + a <= b:

return 0

p = (a + b + c) / 2

s = math.sqrt(p \* (p - a) \* (p - b) \* (p - c))

return s

print(square(3, 4, 5))

1. 编写函数，传入一个由实数元素构成的列表，返回一个字典，字典内容为{‘max’：最大值，‘min’：最小值，‘ave’：平均值，‘std’：样本标准方差}。

import math

def f(a):

Sum = 0

for i in a:

Sum += i

ave = Sum / len(a)

Sum = 0

for i in a:

Sum += (i - ave) \*\* 2

std = math.sqrt(Sum / len(a))

return {'max': max(a), 'min': min(a), 'ave': ave, 'std': std}

a = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

print(f(a))

4、编写函数用于验证:任意一个大于2的偶数都可以表示成2个素数之和。

import math

def is\_prime(n): # 判断素数

if n < 2:

return False

for i in range(2, int(math.sqrt(n)) + 1):

if n % i == 0:

return False

return True

# 循环找出两素数

x = int(input())

for i in range(2, x):

if is\_prime(i) and is\_prime(x - i):

print(x, '=', i, '+', x - i)

break