干货又来了！！！

开怼！！！

接上一节

复合赋值算术运算符

运算符 说明

y += x 作用等同于　y = y + x

y -= x 作用等同于　y = y - x

y \*= x 作用等同于　y = y \* x

y /= x 作用等同于　y = y / x

y //= x 作用等同于　y = y // x

y %= x 作用等同于　y = y % x

y \*\*= x 作用等同于　y = y \*\* x

比较运算符

< 　小于

<= 小于等于

> 大于

>= 大于等于

== 等于

!= 不等于

语法:

左表达式 > 右表达式

说明:

比较运算符通常返回布尔类型的值

示例:

100 < 200 # True

100 >= 200 # False

1 + 5 == 2 + 4 # True

0 <= 100 <= 200 # True

数值对象的构造(创建)函数

float(obj) 用字符串或数字转换为浮点数,如果不给出参数,则返回0.0

int(x, base=10) 或 int(x=0) 用数字或字符串转换为整数,如果不给出参数则返回0,base为进制转换的底数

complex(r=0.0, i=0.0) 用数字创建一个复数(实部为r,虚部为i)

bool(x) 用x创建一个布尔值(True/False)

函数调用:

函数名(传参列表)

说明:

函数调用表达式,一定会返一个对象的引用关系

bool(x) 返回假值的情况

bool(x) 用于显式获取x的布尔值

假值情况:

None 空值

False 布尔假值

0 0.0 0j 所有数字零

------以下后面会讲-----

# '' 空字符串

# [] 空列表

# () 空元组

# {} 空字典

# set() 空集合

... # 一切空的容器对象bool(x)取值都为False

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

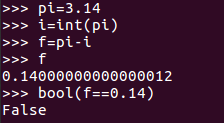
练习:

将数字3.14 用变量 pi绑定

将pi变量转为整数用变量 i 绑定

将 pi 变量与 i 变量相减,结果用变量 f 绑定

1. 判断f 是否等于 0.14? 为什么?（可以用id()把两个值查一下）



#############################################################################

预置数值型函数

abs(x) 取x的绝对值

round(number[,ndigits])对数值进行近似的四舍五入,ndigits是小数向右取整的位数,负数表示向左取整

pow(x, y, z=None) 相当于 x \*\* y 或 x \*\* y % z

help() 查看函数帮助

>>> help(函数名)

###############################################################################

小结:

id(x) 返回整数的x对象的地址

float(x)

int(x, base=10)

complex(r=0, i=0)

bool(x)

基本输入函数 input

input('提示字符串') 返回用户输入的字符串('提示字符串'可以为空)

基本输出函数 print

作用:

将一系列的值以字符串形式输出到标准输出设备上,默认为终端

格式:

print(value, ..., sep=' ', end='\n')

选项的关键字参数为:

sep: 两个值之间的分隔符,默认为一个空格

end: 输出完毕后在流末尾自动追加一个字符串.默认为换行符'\n'

实例：

print（1, 2, 3, 4）#等同于 print（1, 2, 3, 4，sep=' '）

print（1, 2, 3, 4，sep='#'）# 1#2#3#4

print（1, 2, 3, 4 sep=''）#1234

若打印出字符串，分隔符无作用

print（1, 2, 3, 4，end='\n'）

print(5, 6, 7, 8, end='$$$$$')

##############################################################################

练习:

1. 分三次输入当前的小时,分钟,秒数

在终端打印出距离 0:0:0 过了多少秒

2. 输入两个整数,分别用变量 x 和 y绑定

1) 计算这两个数的和,并打印结果

2) 计算这两个数的积,并打印结果

3) 计算x 的 y次方并打印结果

如:

请输入x : 100

请输入y : 200

打印如下:

100 + 200 = 300

100 \* 200 = 20000

100 \*\* 200 = ...

############################################################################

不是标准答案的答案：

第一题

# a=int(input("请输入小时："))

# b=int(input("请输入分："))

# c=int(input("请输入秒："))

# print("距离",a,":",b,":",c,"过了",a\*60\*60+b\*60+c,"秒")

第二题

# x=int(input("输入ｘ："))

# y=int(input("输入y："))

# a=x+y

# b=x\*y

# c=pow(x,y)

# print(x,"+",y,"=",a)

# print(x,"\*",y,"=",b)

# print(x,"\*\*",y,"=",c)

##########################################################################

语句 statement

语句是由一些表达式组成,通常一条语句可以独立执行来完成一部分事情并形成结果

一条语句建议写在一行内

多行语句写在一行内需要用分号(;) 分开

示例:

x = 100

y = 200

print(x + y)

# 写在一行为

x = 100; y = 200; print(x + y)

显示换行

折行符 \

折行符必须放在一行的末尾,来示意解释执行器的下一行也是本行的语句

隐式换行:

所有括号的内容换行,称为隐式换行

() [] {}

###############################################################################

if语句

问题

有两条语句 print（“是偶数”）

print（“是奇数”）

如何只让一条语句来执行

作用：

让程序根据条件选择行的执行某条语句或某先语句

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\* 语法： \*

\* if 真值表达式1: \*

\* 语句块1 \*

\* elif 真值表达式2: \*

\* 语句块2 \*

\* elif 真值表达式3: \*

\* 语句块3 \*

\* elif 真值表达式4: \*

\* 语句块4 \*

\* ..... \*

\* else: \*

\* 语句块5 \*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

说明： elif子句可以有0个一个或多个

else子句可以有2个或一个，只能放在if语句最后

#############################################################################

练习:

1.任意输入一个整数

1) 判断这个数是否大于100

2) 判断这个数是否小于0

3) 判断这个数是否在80~100之间

2. 输入一个季度 1~4 输出这个季度有哪几个月,如果用户输入的不是1~4的整数,则提示用户您输错了

3. 输入一年中的月份(1~12) 输出这个月在哪个季度,如果输入的是其它的数,则提示您输错了

第一题

# x=int(input("请输入一个整数："))

# if x<0:

# print(x,"小于0")

# elif 0<x<80:

# print(x,"在80～100之间　")

# else:

# x>100

# print(x,"大于100")

第二题

# x=int(input("请输入任意一个季度："))

# if x==1:

# print("这个季度有１２３月")

# elif x==2:

# print("这个季度有4 5 6 月")

# elif x==3:

# print("这个季度有7 8 9 月")

# elif x==4:

# print("这个季度有10 11 12 月")

# else:

# print("你输错啦")

第三题

# x=int(input("请输入任意一个月份："))

# if x in range(1,4):

# print("这个月在第一季度")

# elif x in range(4,7):

# print("这个月在第二季度")

# elif x in range(7,10):

# print("这个月在第三季度")

# elif x in range(10,13):

# print("这个月在第四季度")

# else:

# print("您输错啦")

##############################################################################

if 语句的真值表达式

if 100:

print("真值")

等同于:

if bool(100):

print("真值")

if 语句的嵌套:

if 语句本身是由多条子句组成的一条复合语句

if 语句可以作为语句嵌套到另一个语句的内部

条件表达式

语法:

表达式1 if 真值表达式2 else 表达式2

作用:

根据真值表达式的取值(True/False) 来决定执行表达式1 或者 表达式2 并返回结果

示例:

money = int（input（“输入商品金额”））

pay =money -20 if money >=100 else money

print（“您需要支付”，pay。“元”）

练习:

1. 写一个程序,输入一个数,用if语句计算这个数的绝对值并打印出来

2. 写一个程序,输入一个数,用条件表达式计算这个数的绝对值,并打印出来

第一题：

# x=int(input("请输入一个数："))

# if x>0:

# print(x)

# else:

# print(-x)

第二题

# x=int(input("请输入一个数："))

# a=x if x>0 else -x

# print(a)

#############################################################################

pass 语句

作用:

通常用来填充语法空白

语法:

pass

布尔运算

运算符:

not and or

布尔非操作 not

语法:

not x

作用:

对 x 进行布尔取非,如 bool(x) 为True,则返回False,否则返回True

示例:

not True # 返回False

not False # 返回True

not 200 > 100 # 返回False

布尔与操作 and

语法:

x and y

注:

x, y 代表表达式

作用:

优先返回假值对象

当x的布尔值为False时,返回x, 否则返回y

示例:

True and True # True

True and False # False

False and True # False

False and False # False

布尔或操作 or

语法:

x or y

注:x, y 代表表达式

作用:

优先返回真值对象

当x为True时,返回x, 否则返回y

示例:

True or True # True

True or False # True

False or True # True

False or False # False

#score = int(input('请输入学生成绩:'))

#if score < 0 or score > 100:

# print("成绩不合法")

正负号运算符

+ (正号) - (负号)

一元运算符

语法:

+ 表达式

- 表达式

示例:

a = 5

b = -a

c = +a

练习：给出一个年份，判断是否为闰年并打印；每四年一润，每百年不闰，四百年又润

year = int(input("请输入年份: "))

if year % 400 == 0 or (year % 4 == 0

and year % 100 != 0):

print(year, '是闰年')

else:

print(year, '不是闰年')