**python运行方式**

交互式解释器

进入交互式解释器

python3

退出交互式解释器

exit()货ctrl+d

文件形式

明确指定解释器

python3 hello.py

赋予python文件可执行权限

chmod +x hello.py

./hello.py

**python语法结构**

语句块缩进

python代码块通过缩进对齐表达式代码缩进而不是用大括号，缩进表达一个语句属于哪个代码块

缩进风格

1或2：可能不够，很难确定代码语句属于哪个代码块

8至10个：可能太多，如果代码内嵌的层次太多，就会使得代码很难读

4哥空格：非常流行。

缩进相同的一组语句构成一个代码块，称为代码组

首行以关键字开始，以冒号：结束，该行至后的一行或多行代码构成代码组，如果代码组只有一行，可以将其直接写在冒号后面，但是这样的可读性比较差，不推荐

注释和续行

注释以#开头，注释科一在一行的任何地方开始，解释器会忽略掉该行#至后的所有内容

一行过长的语句可以用反斜杠\分解成几行

同行多个语句

分号;允许将多个语句写在同一行上，但是这些语句不能在这行开始一个新的代码块，因为可读性会变差，所以不推荐使用

**python语法**

获取帮助

help(print)

输出语句print

print('hello world!') # 字符串必须放在引导中

print('hello', 'world', '!', 123) # 数字不用放在引号中

print('hello', 'world', '!', 123, sep='\*\*\*') # 各项间用\*\*\*分隔

print('hello' + 'world') # 字符串拼接

print('hello', 'world', '!', 123, end='') # 不打印回车

输入语句input

a = input('number:') # input读入的数据是字符类型

# a+5错误，不能把数字和字符相加

print(int(a) + 5) # 将字符转换成数字再加5

print(a + str(5)) # 将数字5转换成字符，再和字符串拼接

**python变量**

变量定义

变量名称约定

第一个字符只能是大小写字母或下划线

后续字符职能是大小写字母货数字或下划线

区分大小写

python是动态类型语言，即不需要预先声明变量的类型

推荐才用全名的办法

变量名全部采用小写字母

简短、有意义

多个单词间用下划线分割

变量名用名词，函数名用谓语（动词+名词）

类名采用驼峰形式

变量赋值

变量的类型喝值在赋值的那一刻被初始化

变量赋值通过等号来执行

python也支持增量赋值

a = 10 + 5 # 变量赋值，自右向左进行

a = a + 1 # 可以简化位以下形式

a += 10

# b+=10错误，因为等价于b=b+10,b没有赋值

运算符

标准算术运算符：+-\*/ // % \*\*

比较运算符：< <= > >= == !=

逻辑运算符：and not or

print(5 / 2) # 2.5

print(5 // 2) # 2

print(5 % 2) # 之遥余数，模运算，1

print(2 \*\* 3) # 2的3次方，8

20 > 10 > 5 # true相当于20>10and10>5

**python数据类型**

数字

基本数字类型

int：有符号整数

bool：布尔值（True：1，False：0）

float：浮点数

数字表示方法

python默认使用十进制数表示；数字以0o或者0O开头表示为8进制数；数字以0x或0X开头表示为16进制数，数字以0b或0B开头表示为2进制数

a=True+2

print(a)#bool类型也是整型

print(0o11)#8进制数11换算成10进制数为9

print(0x11)#16进制数11换算成10进制数是17

print(0b11)#二进制数11换算成10进制数是3

字符串

定义字符串

python种字符串被定义为引号之间的字符集合，可以使用成对的单引号货双引号，两个意义相同，还支持三引号（三个连续的引号或者双引号），可以用来包含特殊字符。不区分字符和字符串

py=’python’

字符串切片（类似与截取）

使用索引运算符[]和切片运算符[:]可得到字符串，第一个字符串的索引是0,最后一个字符的索引是-1，字符串包含切片中的起始下标，但不包含下标

py[0]

py[0:2]