学习C/C++之后，自学Python（3.x），刚开始对这门语言不太熟悉，记点笔记。

主要想记录一下Python和C++的不同之处。

1. 定义一个变量时，不用int a，或者char c这样，就直接value = 123，不用声明类型，它的赋值机制与c++不太一样，它其实是先开辟一个空间，存放这个数据后，value相当于是一个引用。

还可以x , y = 4 , 8这样同时赋值。

1. score = int(input("请输入分数:"))

if 90 <= score <= 100 : #注意冒号

print('A') #python靠缩进来判断

elif 80 <= score < 90 : #注意冒号

print('B')

elif 60 <= score < 80 : #注意冒号

print('C')

elif 0 <= score < 60 : #注意冒号

print('D')

else : #注意冒号

print("输入错误")

没有分号，没有分号，没有分号

if 、else 、for 、while等后面有冒号，有冒号，有冒号

新增了elif ，就相当于else if

Python 不用｛｝来区分作用域，靠的是缩进，缩进，缩进

1. 除法 1/2 等于0.5 1//2 等于0

幂方运算 2\*\*5 等于32

1. for(i=0;i<4;i++)

{

......

}

在Python里为

for i in range(0,4) :

......

1. 数据类型
2. 数字
3. 字符串
4. 列表
5. 元组
6. 字典

字符串、列表、元组都为序列类型的数据

1. 数字

添加了复数类型，j就相当于i

|  |
| --- |
| 1. >>> c=3.14 2. >>> type(c) 3. <class 'float'> 4. >>> d=3.14j 5. >>> type(d) 6. <class 'complex'> 7. >>> c+d 8. (3.14+3.14j) |

没有double,只有float

2.字符串

（1）三重引号

|  |
| --- |
| 1. >>> str1='''tom: 2. hello world! ''' 3. >>> str1 4. 'tom:\n hello world! ' 5. >>> print (str1) 6. tom: 7. hello world! |

1. 索引

|  |
| --- |
| 1. >>> str1="abcde" 2. >>> str1[0] 3. 'a' 4. >>> str1[4] 5. 'e' 6. >>> str1[5] 7. Traceback (most recent call last): 8. File "<pyshell#3>", line 1, in <module> 9. str1[5] 10. IndexError: string index out of range 11. >>> str1[-1] #-1表示倒数第一个 12. 'e' 13. >>> str1[-2] 14. 'd' 15. >>> str1[0]+str1[-1] 16. 'ae' |

（3）切片操作

|  |
| --- |
| 1. >>> str1[1:4] #序列类型均有的切片操作   'bcd' |

1. 应用小程序

（1）温度转换

|  |
| --- |
| 1. temperature = input("请输入温度及单位：") 2. if temperature[-1] == ('c' or 'C') : #注意括号一定要打，比较操作符比逻辑操作符优先级高 3. tran = float(temperature[0:-1]) \* 1.8 +32 4. print ("转换成华氏温度为：",tran, 'F') 5. elif temperature[-1] in （'f','F'） : #上面的和这种写法都可以 6. tran = ( float(temperature[0:-1]) - 32 ) / 1.8 7. print ("转换成摄氏温度为:%.2fC"%tran) #注意这里 8. else : 9. print ("输入有误") |

（2）猴子吃桃问题

|  |
| --- |
| 1. num = 1 2. for i in range (1,6) : 3. num = (num+1)\*2 4. print(num) 5. n = 1 6. for i in range (5,0,-1) : 7. n = (n+1)<<1 8. print(n) |