

# 计算社会科学01 Python起步

## print()函数

In [1]:

```
print("我的名字是...")
```

我的名字是...

In [2]:

```
print(abs(-4))
```

4

In [3]:

```
myString = "我的名字是小明"  
print(myString)
```

我的名字是小明

In [4]:

```
myScore = 85.5  
print(myScore)  
print(myScore+5)#float类型可以运算
```

85.5

90.5

格式化打印

In [5]:

```
myName = "小明"  
myAge = 18  
myScore = 80.5  
print("我的成绩是%f" %myScore)#float  
print("%s今年%d岁" %(myName,myAge))#string,dec
```

我的成绩是80.500000

小明今年18岁

文件

In [6]:

```
logFile = open("me.txt", "w")  
logFile.write("我很聪明")  
logFile.close()
```

In [7]:

```
with open("me.txt","w") as f:
    f.write("我爱Python! ")
    print("文件保存成功! ")
```

文件保存成功!

## input()函数

In [8]:

```
myName = input("请输入姓名: ")
print("你的姓名: ",myName)
```

请输入姓名: 小明  
你的姓名: 小明

In [9]:

```
myAge = int(input("请输入年龄: "))
print("你的年龄是%d" % myAge)
myScore = float(input("请输入成绩: "))
print("你的成绩是%f" % myScore)
```

请输入年龄: 18  
你的年龄是18  
请输入成绩: 90.666  
你的成绩是90.666000

## round()函数

In [11]:

```
print(round(1.499),
      round(1.5),
      round(1.9),)
```

1 2 2

对于正数，round()函数将取到这个数最接近的整数，将小数部分为.5的数取到最接近的整数

In [12]:

```
print(round(-1.499),
      round(-1.5),
      round(-1.9))
```

-1 -2 -2

对于负数x，round(-x)=-round(x)

In [13]:

```
round(0)
```

Out[13]:

0

对于0, round(0)=0

## 变量命名

In [14]:

```
import keyword  
print(keyword.kwlist)
```

```
['False', 'None', 'True', 'and', 'as', 'assert', 'async', 'await', 'break', 'class', 'continue', 'def', 'del', 'elif', 'else', 'except', 'finally', 'for', 'from', 'global', 'if', 'import', 'in', 'is', 'lambda', 'nonlocal', 'not', 'or', 'pass', 'raise', 'return', 'try', 'while', 'with', 'yield']
```

变量命名规则:

- 由字母或下划线开始
- 可以包含数字, 字母, 下划线
- 区分大小写
- 不能使用关键字

变量的基本数据类型:

- int 有符号的整数
- long 长整数
- bool 布尔值
- float 浮点值
- complex 复数

Python是动态类型语言, 不需要声明变量类型

## 课后作业

花式打印 打印一个字符画

In [25]:

```
list=[
"_____",
"(_ _\\(\\_\\_)( _ _)( _ _)( _ _)( _ _)",
" )_/_/_/_/ )( ) _ ( )( ) ( ",
"(_ ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )"
]
for i in list:
    print(i)
```

```
( _ _\\(\\_\\_)( _ _)( _ _)( _ _)( _ _)( _ _)
 )_/_/_/_/ )( ) _ ( )( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
( _ ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
```

成绩求和 输入三门成绩，求它们的和

In [26]:

```
yuwen=float(input("请输入语文成绩: "))
shuxue=float(input("请输入数学成绩: "))
yingyu=float(input("请输入英语成绩: "))
total=yuwen+shuxue+yingyu
print("总成绩是: ",total)
```

```
请输入语文成绩: 121
请输入数学成绩: 147
请输入英语成绩: 141
总成绩是: 409.0
```

文件写入 一个写入文件的程序

In [2]:

```
name=input("请输入你的名字: ")
age=input("请输入你的年龄: ")
with open("info.txt","w")as f:
    f.write("%s%s岁, 我爱Python! "%(name,age))
    print("%s, 你的文件保存成功! "%name)
```

```
请输入你的名字: Tom
请输入你的年龄: 18
Tom, 你的文件保存成功!
```

## 运算符

In [29]:

```
print(2+2*3+5%2)
print(8/5+ 8//5)
print(8.0/5)
print(8.0//5)
print(-2 * 3 + 21 // 4 ** 2)#(= -6 + 21//16 = -6 + 1 = -5)
```

9  
2.6  
1.6  
1.0  
-5

- 比较运算符
- 逻辑运算符
  - and
  - but
  - now

## 作业

In [3]:

```
#第一个作业, 简单计算器
while True:
    a=input("请输入非零数字a=")
    b=input("请输入非零数字b=")
    try:
        a=float(a)
        b=float(b)
        if a==0 or b==0:
            print("请输入[非零]数字")
        else:
            s=[a,b]
            break
    except:
        print("请输入[数字]")
print("a+b=",s[0]+s[1])
print("a-b=",s[0]-s[1])
print("a*b=",s[0]*s[1])
print("a/b=",s[0]/s[1])
```

请输入非零数字a=13  
请输入非零数字b=six  
请输入[数字]  
请输入非零数字a=13  
请输入非零数字b=6  
a+b= 19.0  
a-b= 7.0  
a\*b= 78.0  
a/b= 2.1666666666666665

In [4]:

```
#第二个作业， 计算圆的周长和面积
import math
while True:
    r=input("请输入圆的半径r=")
    try:
        r=float(r)
        break
    except:
        print("请输入【数字】")
print("圆的面积等于",math.pi*r*r)
print("圆的周长等于",2*math.pi*r)
```

请输入圆的半径r=5

圆的面积等于 78.53981633974483

圆的周长等于 31.41592653589793

In [5]:

```
#第三个作业， 英里和公里转换
while True:
    mile=input("请输入英里数=")
    try:
        mile=float(mile)
        break
    except:
        print("请输入【数字】")
print("%f (km)= %f (mile)" % (0.621*mile,mile))
```

请输入英里数=1

0.621000 (km)= 1.000000 (mile)