

# Python语言基础与应用

数据类型 / 输入和输出

陈斌 北京大学 [gischen@pku.edu.cn](mailto:gischen@pku.edu.cn)



# 输入和输出

- › 来料加工: `input`函数
- › 产品展示: `print`函数
- › 格式化字符串

# 来料加工：input函数

```
>>> x = 3  
>>> y = 4  
>>> x + y  
7
```

- › 用户会给程序提供什么值是无法预测的
- › 因此在编写程序的时候，不知道变量的具体值
- › 解释器最终要怎么知道变量的值呢？



# 来料加工：input函数

## › input(prompt)

显示提示信息prompt，由用户输入内容

## › input()返回值是字符串

通过int()函数将字符串类型强制转换为整数类型

```
>>> x = input('x:')
x:5
>>> y = input('y:')
y:6
>>> x + y
'56'
```

```
>>> x = input('x:')
x:5
>>> y = input('y:')
y:6
>>> int(x) + int(y)
11
```

# 产品展示：print函数

## › 打印各变量的值输出

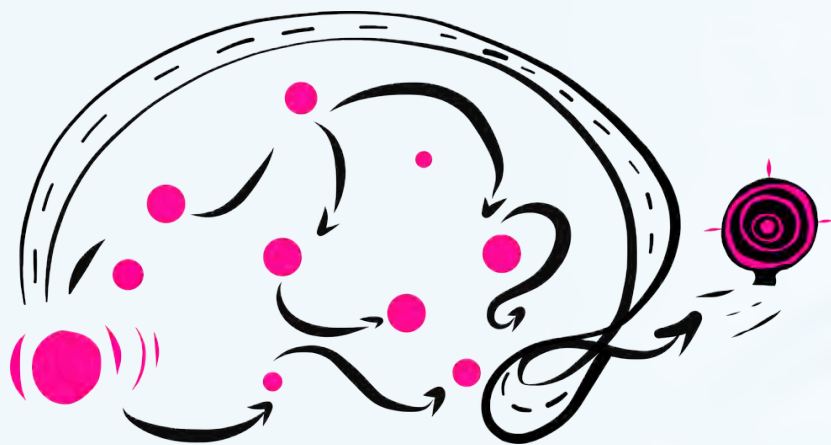
```
print([object,...][,sep=' '][,end='\n']  
      [,file=sys.stdout])
```

- **sep**: 表示变量之间用什么字符串隔开，缺省是空格
- **end**: 表示以这个字符串结尾，缺省为换行
- **file**: 指定了文本将要发送到的文件、标准流或其它类似的文件的对象；默认是`sys.stdout`



# 格式化字符串

- › **print**函数默认把对象打印到stdout流，并且添加了一些自动的格式化(可以自定义分隔符和行末符)
- › **格式化字符串**  
`'%d %s' % (v1, v2)`



# 输入和输出

```
>>> yname = input ("Please input your name")
Please input your nameTom Hanks
>>> yname
'Tom Hanks'
>>> print (1, 23, 'Hello')
1 23 Hello
>>> print (1, 23, 'Hello', end='')
1 23 Hello
>>> print (1, 23, 'Hello', sep=',')
1,23,Hello
>>> '%d %s' % (23, 'Hello')
'23 Hello'
>>> '%d' % (23,)
'23'
>>> '(%4d):K:%s' % (12, 'Hello')
'( 12):K:Hello'
>>> '(%04d):K:%10s' % (12, 'Hello')
'(0012):K:      Hello'
```