

第三课：Python 基本数据类型及变量

魏守科 博士，教授



目录页

CONTENTS PAGE

- 1 基本数据类型和变量
- 2 简单数据类型
- 3 复杂数据类型
- 4 数据属性的方法

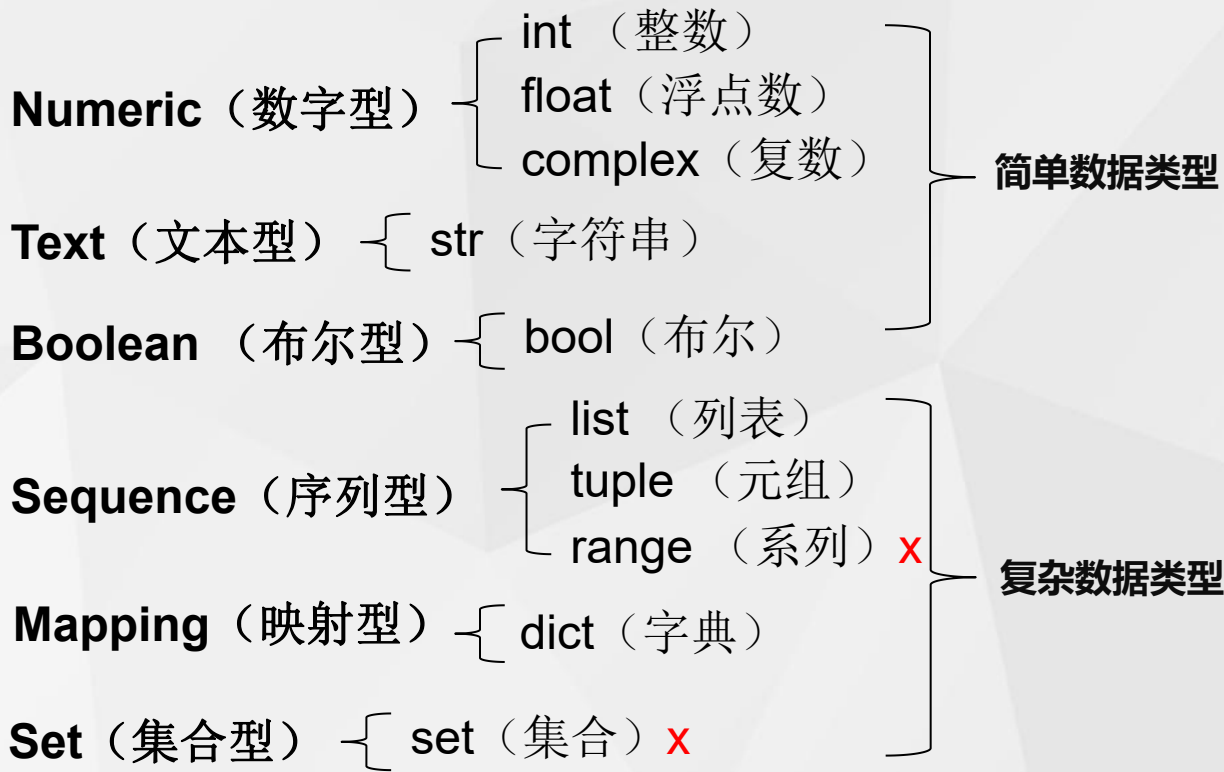
1

基本数据类型和变量

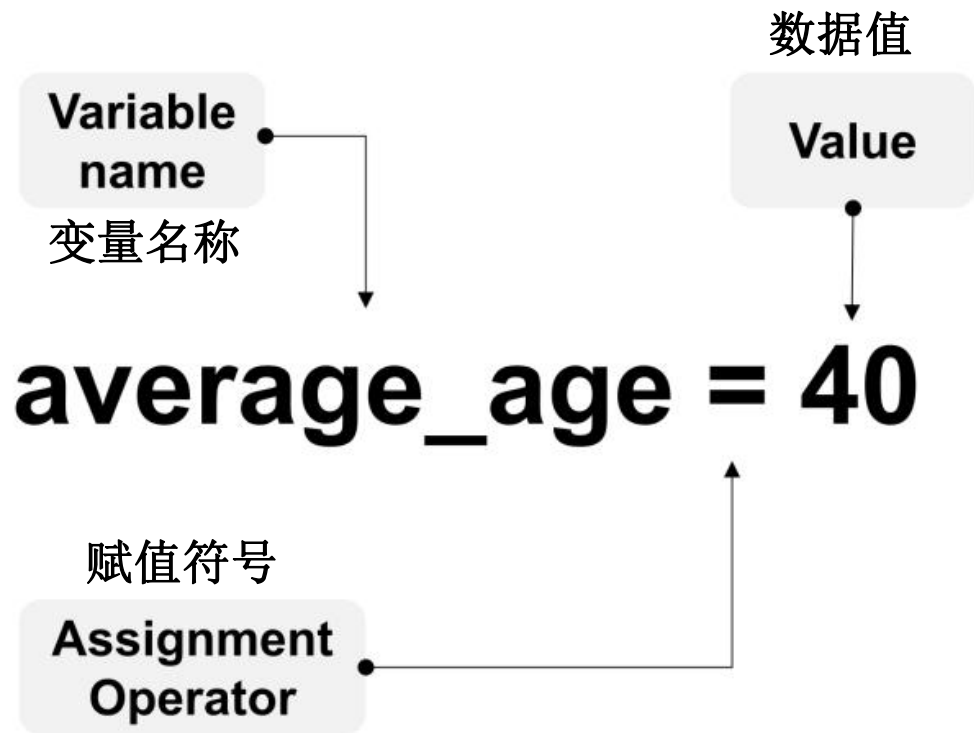
- 基本数据类型
- 变量

基本数据类型

Python标准数据类型



变量



2

简单数据类型

- 数字类型
- 字符串
- 布尔类型
- 多数据赋值

数字类型



整数

```
age = 25  
print(age)
```

浮点

```
height = 175.5  
print(height)
```

复数

```
z = 3 + 5j  
print(z)
```

字符串

```
# 字符串
```

```
name = '老李'
```

```
print(name)
```

```
# 长字符串，用三个双引号，或者单引号
```

```
triple_string1 = """非常长的句子..."""
```

```
triple_string2 = "非常长的句子..."
```

```
print(triple_string1)
```

```
print(triple_string2)
```


#多行

"""

作者: 魏守科

日期: 2022年10月2日

此代码是.....

"""

print("您好！")

布尔类型

```
A = 20
```

```
B = 30
```

```
print(A>B)
```

```
print(A<B)
```

多数据赋值

```
x, y, z = 30, 85.5, '苹果'
```

```
print(x)
```

```
print(y)
```

```
print(z)
```

3

复杂数据类型

- list (列表)
- tuple (元组)
- dict (字典)
- range (系列)
- set (集合)

列表、元组和字典

```
fruitList = ['苹果','香蕉','桔子','葡萄']  
print(fruitList)
```

```
fruitTuple = ('苹果','香蕉','桔子','葡萄')  
print(fruitTuple)
```

```
fruitDict = {  
    '名称': '苹果',  
    '颜色': '红色'  
    '甜': True,  
    '价格': 2.0}  
print(fruitDict)
```

4

数据属性的方法

- 查看数据类型
- 输出数据的长度
- 访问数据的元素
- 数据类型转换

类型和长度

```
# 输出数据类型
a = “这是一个商店。”
b = ['苹果','香蕉','桔子','葡萄']
c = {
    '名称': '苹果',
    '颜色': '红色'
    '甜': True,
    '价格': 2.0}

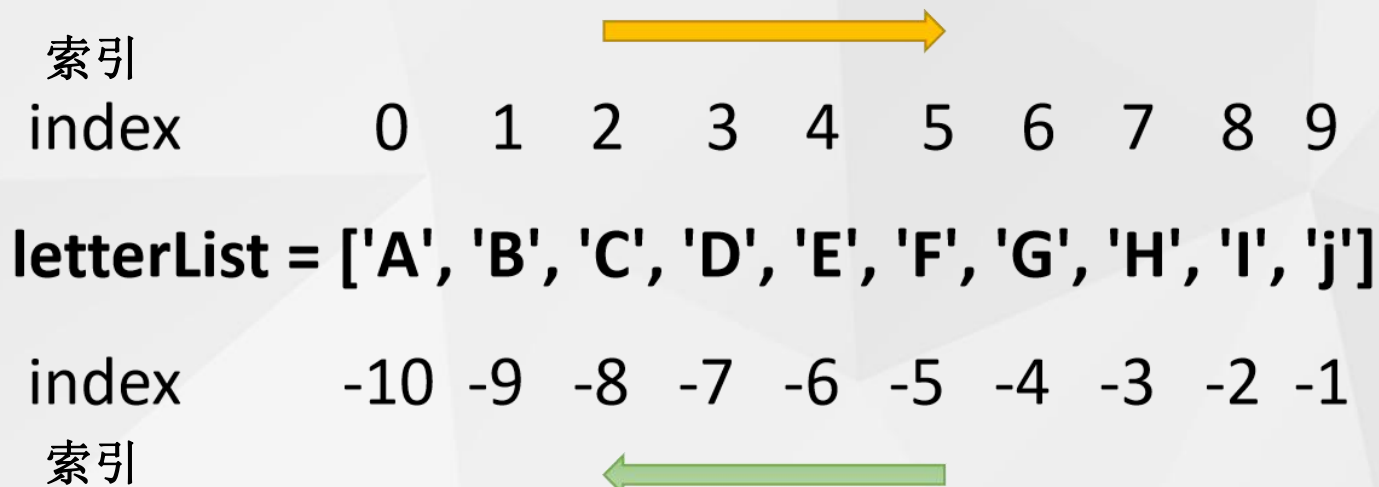
print(type(a))
print(type(b))
print(type(c))
```

```
# 输出数据长度
a = “这是一个商店。”
b = ['苹果','香蕉','桔子','葡萄']
c = {
    '名称': '苹果',
    '颜色': '红色'
    '甜': True,
    '价格': 2.0}

print(len(a))
print(len(b))
print(len(c))
```

访问数据元素

Python索引，每个元素都分配一个数字 - 它的位置, 如字符串、列表 (list) 和元组 (Tuple) 的索引:



访问数据元素

```
b = ['苹果','香蕉','桔子','葡萄']
```

```
print(b[0])  
print(b[-1])  
print(b[2:3])  
print(b[:3])
```

字典 (Dictionary):

```
fruitDic = {  
    '名称': '苹果',  
    '颜色': '红色'  
    '甜': True,  
    '价格': 2.0}  
  
print(fruitDic['价格'])  
  
# get() 法  
x = fruitDic.get(名称)  
print(x)  
  
# keys()方法获得字典所有键  
keys = fruitDic.keys()  
print(keys)  
  
# values()获得字典所有值  
values = fruitDic.values()  
print(values)
```

数据类型转换

```
a = 5  
b = float(5)  
c = str(a)
```

```
print(a)  
print(b)  
print(c)
```

```
d = int(b)  
e = int(c)  
print(d)  
print(e)
```

```
fruitTuple = ('苹果','香蕉','桔子','葡萄')  
fruitList = list(fruitTuple)  
print(fruitList)
```

```
fruitTuple1 = tuple(fruitList)  
print(fruitTuple)
```

```
fruit_list = ['苹果','香蕉','桔子','葡萄']  
fruit_price = [5.7, 2.5, 3.8, 6.0]  
fruit_dict = dict(zip(fruit_list, fruit_price))  
print(fruit_dict)
```

总结

01



简单浏览Python基本的内置的数据类型以及变量

02



举例介绍简单数据类型，数字类型（整数、浮点和复数）、字符串和布尔类型



03

举例介绍复杂数据类型，主要是列表、元组和字典

04



介绍几个常用的查看数据属性的方法，数据类型、长度、及访问元素，包括Python的索引。

THANK YOU

谢谢!

