



Python语言基础与应用

数据类型 / 变量和引用

陈斌 北京大学 gischen@pku.edu.cn

变量和引用

- › 给数据命名
- › 名字与变量
- › 灵活多变的赋值语句

给数据命名

命名语法

〈名字〉 = 〈数据〉

命名规则

- 字母和数字组合而成，下划线“_”算字母，字母区分大小写
 - 不带特殊字符（如空格、标点、运算符等）
 - 名字的第一个字符必须是字母，而不能是数字
- 〈注：在Python语言的名字规则中，汉字算是字母〉

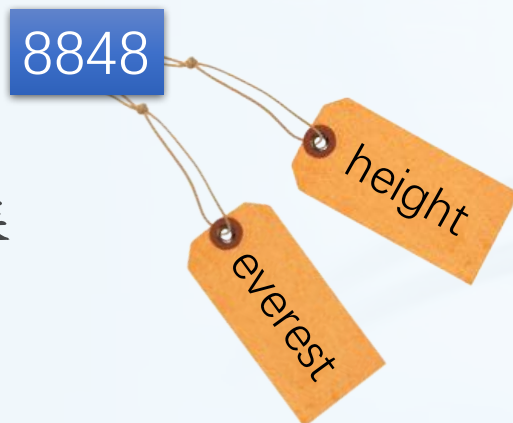
名字与变量

› 名字 (name)

- 名字像一个标签，通过赋值来“贴”在某个数据数值上



- 名字和数值的关联，称为引用。
- 关联数值后的名字，就拥有了数据的值 (value) 和类型 (type)

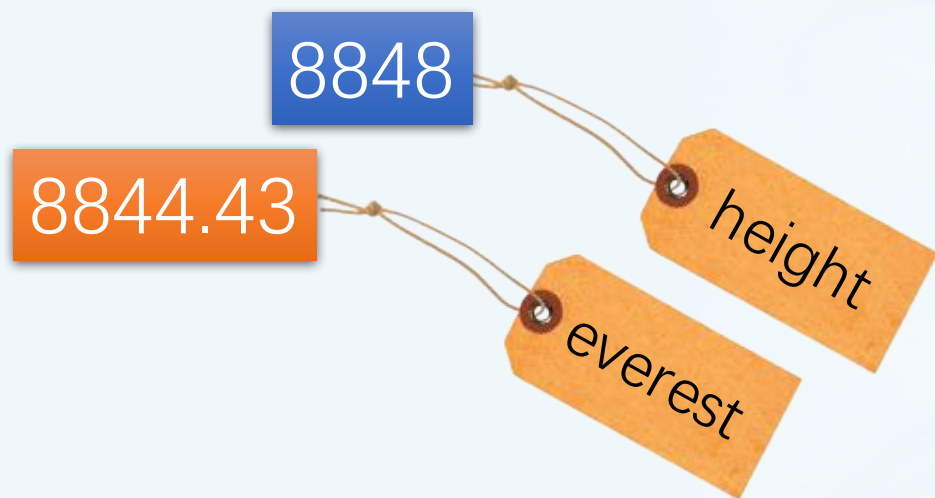


- 一个数值可以和多个名字关联

名字与变量

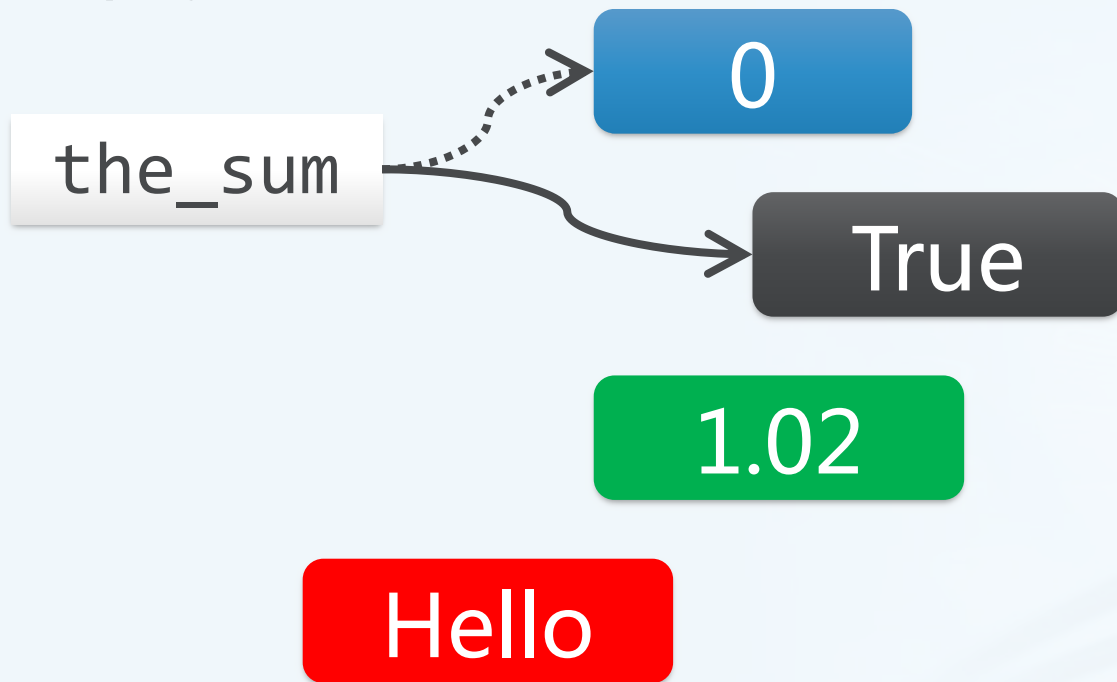
› 变量 (variable)

- 与数值关联的名字也称作变量，表示名字的值和类型可以随时变化。



名字与变量

- › 变量可以随时指向任何一个数据对象，比如True，1.02，或者"Hello"



- › 变量的类型随着指向的数据对象类型改变而改变！

名字与变量

› 赋值(assignment)

- 名字与数值关联的过程，称为给变量赋值
- “==”（相等关系）是对数值的相等性进行判断
- “=”（赋值号）则是计算等号右边式子的值，赋值给等号左边的变量

› 赋值语句

- 通过赋值号将变量和表达式左右相连的语句
- 赋值语句 `the_sum = 0`，实际上是创建了名为 `the_sum` 的变量，然后指向数据对象“0”

灵活多变的赋值语句

› 最基本的赋值语句形式

`<名字> = <数据>`

› 合并赋值

`a = b = c = 1`

› 按顺序依次赋值

`a, b, c = 7, 8, 9`

› 简写赋值语句

```
price += 1
price *= 1.5
price /= 3 + 4
```