

数据类型

类型

“类型”的作用

程序设计语言

不允许存在

需要明确

语法歧义

数据含义

对「数据」的一种划分

标准类型

标准数据类型

- 1 Number (数字)
 - int (整型)
 - float (浮点型)
 - bool (布尔型) True / False
 - complex (复数)
- 2 String (字符串)
- 3 List (列表)
- 4 Tuple (元组)
- 5 Sets (集合)
- 6 Dictionary (字典)

不可变类型

容器类型

标准类型操作符

- 算术运算符
 - $+$, $-$, $*$, $/$
 - $\%$ 取模 (除法余数)
 - $**$ 求幂
 - $//$ 取整除 (商的整数部分)
- 比较运算符
 - $==$, $!=$
 - $>$, $>=$, $<$, $<=$
- 赋值运算符
 - $=$
 - $+=$, $-=$, $*=$, $/=$, $\%=$, $**=$, $//=$
- 位运算符
 - 与「二进制」操作有关
 - $\&$, $|$, \wedge , $-$ 与, 或, 异或, 取反
 - $<<$, $>>$ 左移, 右移
- 逻辑运算符
 - and / or / not
- 成员运算符
 - in / not in
- 身份运算符
 - 是否引用自「同个对象」
 - $\text{id}(x) == \text{id}(y)$
 - is / is not
 - vs
 - is 两个变量引用对象 是否为同一个
 - $==$ 引用变量的值 是否相等

内建函数 (BIF)

- $\text{type}()$ 查询数据类型
- $\text{isinstance}()$ 查询数据类型
- $\text{cmp}(a, b)$
 - $a > b$ 1
 - $a < b$ -1
 - $a = b$ 0
- $\text{str}()$ / $\text{repr}()$ 返回对象的「字符串表示」
- $\text{dir}()$ 查询一个「类 or 对象」所有属性

子类是一种父类类型?

No

Yes

数值类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型

分类

关系

BIF

随机数函数

空值

其他

整数类型

浮点数类型

复数类型