Python语言基础（1）

**变量**

变量类型：5种标准数据类型。

|  |  |
| --- | --- |
| Numbers(数字）  int（有符号整数）  long（长整数）  float（浮点）  Bool（布尔，True, False）  complex（复数） | String（字符串）  List（列表） Tuple（元组）  Dictionary（字典）  空值：None. a = None |

变量声明：没有专门的声明关键字，变量直接赋值初始化。

变量赋值：使用操作符=实现变量赋值。

count = 120

name = “John”

a = b = c = 1

e, f, g = 1, 2, “John”

变量转换：使用以下函数转换变量类型。

int(x [,base]), long(x [, base]), float(x), complex(real [,imag ]),

str(x), tuple(s), list(s), set(s), dict(d),

chr(x) 整数转字符，unichar(x) 整数转unicode字符，

ord(x) 字符转整数，hex(x) 整数转16进制字符串， oct(x) 整数转八进制字符串

repr(x) 转为表达式字符串，eval(x) 计算x表达式并返回一个对象

**运算符**

算术运算：

加法（+）, 减法（-），乘法（\*），除法（/），取模（%），幂（\*\*），整除（//）。

比较运算：

等于（==），不等于（！=， <>），大于（>），小于（<），  
 大于等于（>=），小于等于（<=），

赋值运算：

赋值（=），加法赋值（+=），减法赋值（-=），乘法赋值（\*=）， 除法赋值（/=），  
 取模赋值（%=），幂赋值（\*\*=），取整除赋值（//=）

位运算：

与运算（&），或运算（|），异或运算（^），取反（～），左移位（<<），右移位（>>）。

逻辑运算：

逻辑与运算（and），逻辑或运算（or），逻辑非运算（not）

**控制语句**

条件语句：

|  |  |
| --- | --- |
| if <控制条件1> : 执行语句  elif <控制条件2>: 执行语句  else: 执行语句 ... | if <控制条件1> :  执行语句 ....  elif <控制条件2>:  执行语句 ...  else:  执行语句 ... |

循环语句：

|  |  |
| --- | --- |
| for <var> in <sequence>:  执行语句 ... | while <判断语句>:  执行语句 ... |

跳出循环(break)， 下一次循环（continue）。

**字符串操作**

字符串赋值： var1 = ‘Hello’ var2 = “World”

字符串运算：

拼接（+），重复输出（\*），索引访问字符（[]），截取（[:]），  
 成员运算（in， not in），原始不转义字符串（r/R，不对转义字符执行转义），

格式字符串（%）

转义字符：

续行符（\, 行尾使用），反斜杠（\\），单引号（\’），双引号（\”），响铃（\a），  
 退格（\b），转义（\e），空（\000），换行（\n），  
 纵向制表符（\v），横向制表符（\t）， 回车（\r），换页（\f），  
 八进制数（\oyy），十六禁止数（\xyy），其他字符以普通格式输出（\other）

格式化字符：

格式化ASCII字符（%c），格式化字符串（%s），格式化整数（%d），  
 格式化无符号整数（%u），格式化八进制数（%o），格式化16禁止数（%x），  
 格式化大写16禁止数（%X），格式化浮点数（%f），  
 格式化科学计数浮点数（%e, %E, %g, %G），16禁止格式化地址（%p）