

# 第一周：Python 基本语法元素

## 1.3 实例 1：温度转换

**例：将摄氏度和华氏度互换**

利用转换公式如下：

$C=(F-32)/1.8$ ,  $F=C*1.8+32$

代码：

```
TempStr = input("请输入带有符号的温度值：")
if TempStr[-1] in ['F','f']:
    C=(eval(TempStr[0:-1])-32)/1.8
    print("转换后的温度是{:.2f} C".format(C))
elif TempStr[-1] in ['C','c']:
    F=(eval(TempStr[0:-1]))*1.8+32#[0:-1]代表从第一位到倒数第二位
    print("转换后的温度是{:.2f} F".format(F))
else:
    print("Format Error!!")
```

## 1.4 Python 程序语法元素分析

### 1.命名与保留字

变量是用来保存和表示数据的占位符号。变量采用标识符来表示，关联标识符的过程叫命名。

命名要求大小写字母、数字、下划线和汉字等字符及组合。

Python 是大小写敏感、首字符不能是数字，名字不能与保留字相同。33 个保留字如图 1 所示。黑色的保留字是基本保留字。

### 2.字符串的使用

字符串的序号，Python 中提供了**正向递增序号**、**反向递减序号**两种索引体系。如图 2 所示。

图 2

使用[]获取字符串中一个或多个字符的方法：

- (1) 索引：返回字符串中单个字符，格式：<字符串>[M]
- (2) 切片：返回字符串中一段字符串子串，格式：<字符串>[M:N]。举例：

假设  $a[5]=\{0,1,2,3,4\}$

则  $a[1:3]=\{1,2,3\}$ ,  $a[0:-1]=\{0,1,2,3\}$ ，后者并不到 4。

### 3.输入输出函数

- (1) 输入函数 input()

使用格式：<变量> = input(<提示信息字符串>)，用户输入的信息以字符串类型保存在<变量>中。

## (2) 输出函数

print()基本使用格式:

print(<拟输出字符串或字符串变量>)

print("{:.2f}".format(c)): {}表示槽, 表示将 format 中的信息填充到这个位置, {:.2f} 指的是取小数点后两位。

## (3) 评估函数

eval(): 去掉参数最外侧引号并执行余下语句的函数。基本使用格式为:

eval(<字符串或者字符串变量>)。例如: b=eval("1+2"), 则 b=3。