## 第三章 字符串 章节时长：20min

第一节 字符串的引号使用 3min

第二节 字符串的索引 5min

第三节 格式化的字符串 3min

第四节 关于字符串的一些方法和函数 8min

## 第一节 字符串的引号使用

1. 单引号和双引号

（1）一般情况下，用单引号、双引号都可以

（2）如果字符串中出现单引号，则外部必须用双引号括起来；若字符串中出现双引号，则外部必须用单引号。否则字符串的起止位置会识别错误。

2. 三引号

* 可以定义一个多行的字符串，中间的回车符也会被输出

## 第二节 字符串的索引

1. 索引：（类似于每个字符的编号）

（1）非负数索引：从0开始，索引为0的是第一个字符，向后依此类推；

（2）负数索引：索引为-1的是最后一个字符，为-2的是倒数第二个字符，向前依此类推

2. 单个字符的索引：

* 格式：

**字符串变量名[索引]**

如：course[0], course[1] ,course[-1]，print(course[-2])

3. 多个（连续）字符的索引

（1）格式：

**字符串变量名[索引1：索引2]**

如：course[0，5], course[1，5]

（2）注意：

① 得到的子字符串包含索引1对应的字符、索引1和2中间的所有字符，但不包含索引2对应的字符

② 不输入索引1，默认从第一个字符开始索引；不输入索引2，默认一直索引到最后一个字符；都不输入，如course[:]，表示索引整个原字符串

如course[:5] 等价于 course[0:5]

③ 索引1≤索引2

（3）作用：复制字符串

## 第三节 格式化的字符串

1. 作用：动态地在字符串中嵌入变量的值；使输出更加可视化

2. 格式：(如要输入 John [Smith] is a coder)

first = John

last = Smith

变量名 = f’{first} [{last}] is a coder ’

即形同 **变量名1 = f‘其他不变的内容 {变量名2} 其他不变的内容’**

* 用花括号定义占位符

## 第四节 关于字符串的一些方法和函数

1. len()函数
2. 作用：计算字符串的长度。

在往后列表的学习中，可以计算列表中项目的数量

1. 格式：

**len（变量名）**

**length = len（变量名）**

**print（len（变量名））**

（3）len函数与print函数一样，是通用函数，不属于字符串或其他类型

【一个概念：“方法”】

定义：当一个函数属于别的的东西、或者特定的某个对象，我们把这个函数成为一个方法

如：后面所学的upper函数是特定于字符串的，所以我们把它称为一个方法

1. 几个字符串方法（方法 methods）
2. upper()

* 功能：将所有字母转换成大写；创建一个新的字符串并返回它，不会改变或修改原来的字符串
* 格式

**变量名.upper()**

**print(变量名.upper())**

1. lower()

* 功能：将所有字母转换成小写；创建一个新的字符串并返回它，不会改变或修改原来的字符串
* 格式

**变量名.lower()**

**print(变量名.lower())**

1. find()

* 功能：在一个字符串中找到一个字符或字符序列，并返回在原字符串中第一次出现位置对应的索引；若不存在，则返回-1
* 格式：

**变量名.find(‘字符或字符串’)**

**print(变量名.find(‘字符或字符串’))**

* find方法大小写敏感

1. replace()

* 功能：替换字符或字符序列
* 格式：

**变量名.replace(‘字符/字符序列1’，‘字符/字符序列2’)**

**print（变量名.replace(‘字符/字符序列1’，‘字符/字符序列2’)）**

* replace方法大小写敏感，若**‘字符/字符序列1’**在原字符串中无对应项，则调用replace方法后输出结果不变

1. in运算符

* 功能：检查字符或字符序列（想知道其中是否包含某指定字符串/字符序列），并返回一个布尔值，若包含则返回True，不包含则返回False
* 格式：

**‘字符串’ in变量名** #是字符串类型的变量

**print（‘字符串’ in变量名）** # 输出的是一个布尔值

* in运算符大小写敏感

【find方法和in运算符的区别】——返回值类型不同

* find方法返回的是字符或字符序列的索引
* in运算符返回的是布尔值