1. **Python数据类型-List（列表）**
2. **应用场景**

排队

如何记载全班学生成绩的排名

按照一定的顺序（年月日）记载曾经旅游的城市

......

从应用场景来说:list 是记录简单有序数据的,就是一对一的那种,可以理解为一维数组.

比如你记录猫的名字,就可以用list = ['第1只猫名字','第2只猫名字'] ...

比如你记录饭店的菜品,就可以用list = ['第1个菜红烧肉','第2个菜红烧大肠',第3个菜'红烧排骨'] ...

这里的记录,是多条记录重复的,需要按一定顺序来记录。

**二、列表的定义**

List（列表） 是 Python 中使用最频繁的数据类型。列表是写在方括号([])之间、用逗号分隔开的元素列表。例如：

>>> list\_a=[12,34,56,78,90]

>>> print(list\_a)

[12, 34, 56, 78, 90]

>>> list\_b=['a1','b2','c3']

>>> list\_b

['a1', 'b2', 'c3']

列表中元素的类型可以不相同，它支持数字，字符串甚至可以包含列表（所谓嵌套）。

>>> list\_c=[12,'34','swe2',45]

>>> print(list\_c)

[12, '34', 'swe2', 45]

列表的嵌套：

>>> list\_d=[12,34,'sw23',list\_a]

>>> print(list\_d)

[12, 34, 'sw23', ['a1', 'b2', 'c3']]

**三、列表的操作**

和字符串一样，列表可以连接、重复和被索引和截取

1、连接

加号（+）是列表连接运算符。

>>> list\_a=[12,34,56,78,90]

>>> list\_b=['a1','b2','c3']

>>> list\_a+list\_b

[12, 34, 56, 78, 90, 'a1', 'b2', 'c3']

2、重复

星号（\*）是重复操作

list\_d=['q1',23,'w23']

>>> list\_d\*5

['q1', 23, 'w23', 'q1', 23, 'w23', 'q1', 23, 'w23', 'q1', 23, 'w23', 'q1', 23, 'w23']

3、索引

语法：列表[下标值]，

如果下标值为正数，从头部开始，下标值从0开始。

>>> list\_a=[12,34,56,78,90]

>>> list\_a[2]

56

如果小标值为负数，则从尾部开始，从右边往左边数，下标值从1开始

>>> list\_a[-2]

78

4、截取

列表被截取后返回一个包含所需元素的新列表。

列表截取的语法格式如下：

变量[头下标:尾下标]

头下标和:尾下标之间用“：”隔开，下标从0开始数

如果尾下标为负数，则从尾部开始，从右边往左边数。

>>> list\_a=[12,34,56,78,90]

>>> list\_a[0:2] #截取列表，从第1个开始，到第2个结束

>>> list\_a[1:4] #截取列表，从第2个开始，到第4个结束

[34, 56, 78]

>>> list\_a[1:-1] #截取列表，从第2个开始，到倒数第2个结束

[34, 56, 78]

>>> list\_a[2:-2] #截取列表，从第3个开始，到倒数第3个结束

[56]

>>> list\_a[2:-3] #截取列表，从第3个开始，到倒数第4个结束

[]

**四、列表的特点**

与Python字符串不一样的是，列表中的某个元素值是可以改变的。

>>> list\_a=[12,34,56,78,90]

>>> list\_a

[12, 34, 56, 78, 90]

>>> list\_a[2]=108 #改变列表第3个元素的值

>>> list\_a

[12, 34, 108, 78, 90]

**五、总结**

1、List写在方括号之间，元素用逗号隔开

2、和字符串一样，list可以被索引和切片

3、List可以使用+操作符进行拼接

4、List中的元素是可以改变的

5、List内置了有很多方法，例如append()、pop()等等，这在后面会讲到