

034 列表元素的添加

当列表添加或者删除元素时，方法内会自动内存管理，但是可能会移动列表元素，效率降低。除非必要，我们只在尾部添加或者删除元素，这会大大提高操作效率。

一、append()方法

原地修改列表对象，真正的列表尾部添加新的元素，速度最快

```
a.append(80)
```

二、+方法

并不是真正的尾部添加元素，而是创建新的列表对象，将所有的列表中的元素依次复制添加到新的列表对象中。涉及大量的复制操作，时间利用率低下。

```
id(a)
```

```
a = a + [50]
```

```
id(a)
```

三、extend() 方法

将目标所有元素添加到原有对象的尾部，原地址操作

```
a.extend([1, 2])
```

四、insert()方法

在序列的原地址插入元素（第一个参数是位置，第二个参数是值）。

在索引号的地方插入元素时，包括原位置索引号后面的元素全部向后移动。

五、乘法扩展

如同字符串扩展，也是创建新的列表对象。