

列表是 Python 内置的一种数据类型，是一种有序的集合，可以随时添加和删除其中的元素

```
classmates = ['Michael', 'Bob', 'Tracy']
```

变量`classmates`就是一个list。

用`len()`函数可以获得list元素的个数：

用索引来访问list中每一个位置的元素，记得索引是从0开始的：

当索引超出了范围时，Python会报一个IndexError错误，所以，要确保索引不要越界，记得最后一个元素的索引是`len(classmates) - 1`。

还可以用-1做索引，直接获取最后一个元素

操作：

1：追加元素到末尾

```
classmates.append('Adam')
```

2：也可以把元素插入到指定的位置，比如索引号为1的位置

```
classmates.insert(1, 'Jack')
```

3：要删除list末尾的元素，用`pop()`方法：

```
classmates.pop()
```

4：要删除指定位置的元素，用`pop(i)`方法，其中*i*是索引位置：

```
classmates.pop(1)
```

5：要把某个元素替换成别的元素，可以直接赋值给对应的索引位置：

```
classmates[1] = 'Sarah'
```

注意：

list里面的元素的数据类型也可以不同，比如：

```
>>> L = ['Apple', 123, True]
```

list元素也可以是另一个list，比如：

```
>>> s = ['python', 'java', ['asp', 'php'], 'scheme']
```

```
>>> len(s)
```

```
4
```

要注意s只有4个元素，其中s[2]又是一个list，如果拆开写就更容易理解了：

```
>>> p = ['asp', 'php']
```

```
>>> s = ['python', 'java', p, 'scheme']
```

要拿到'php'可以写p[1]或者s[2][1]，因此s可以看成是一个二维数组，类似的还有三维、四维.....数组，不过很少用到。

如果一个list中一个元素也没有，就是一个空的list，它的长度为0：

```
>>> L = []
```

```
>>> len(L)
```

