

list

- Python内置一种数据类型是列表：list，一个有序集合，可以随身添加和删除元素。
- 比如：`classmates = ['Michael','Bob','Tracy']`
- `len(classmates) = 3`
- `classmates[1] = 'Bob'`
- `classmates[-1] = 'Tracy'`
- `classmates.append('adam')` 追加元素到末尾
- `classmates.insert(1,'Jack')` 插入到指定位置
- `classmates.pop()` 删除list末尾元素
- `classmates.pop(i)` 删除指定位置元素
- `classmates[i]='Wang'` 某个位置的元素替换成别的元素
- **list元素的数据类型可以不同，比如**
- `s = ['python','java',['asp','php'],'scheme']` 可以看成2维数组
 1. `len(s) = 4`
 2. `s[2][1] = 'php'` ###tuple元组 **tuple和list**非常类似，但tuple一旦初始化就不能修改，没有append()及insert()方法；比如：
- `classmates = ('Machael','Bob','Tracy')`，可以正常使用`classmates[0]`或`classmates[-1]`但不能赋值成另外元素。因为**tuple不可变**，所以代码更安全
- **可变tuple** 如`t = ('a','b',['A','B'])` 虽然t是一个元组，但t中包括一个列表['A','B'],改变如下
 1. `t[2][0] = 'X'`
 2. `t[2][1] = 'Y'` 最后得`t = ('a','b',['X','Y'])`
- **结论：tuple所谓的'不变'是说tuple每个元素的指向不变，即指向'a',就不能指向'b',指向list 就不能指向其他的对象。**