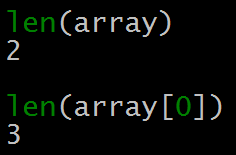
1. python中的二位数组： = 二维列表

array = [[1,2,3],[4,5,6]]

2行3列



1. 在python中向list中添加元素的方法：

List是没有add的方法的

1.append() 追加单个元素到List的尾部，只接受一个参数，参数可以是任何数据类型，被追加的元素在List中保持着原结构类型。

2. extend() 将一个列表中每个元素分别添加到另一个列表中，只接受一个参数；extend()相当于是将list B 连接到list A上。首先是在尾部插，第二接受的是一个list，字符串也可以。

3. insert() 将一个元素插入到列表中，但其参数有两个（如insert(1,”g”)），第一个参数是索引点，即插入的位置，第二个参数是插入的元素。

4.  + 加号，将两个list相加，会返回到一个新的list对象，注意与前三种的区别。前面三种方法（append, extend, insert）可对列表增加元素的操作，他们没有返回值，是直接修改了原数据对象。 注意：将两个list相加，需要创建新的list对象，从而需要消耗额外的内存，特别是当list较大时，尽量不要使用“+”来添加list，而应该尽可能使用List的append()方法。

3. index是从0开始计数的

4.在python中尽量不要用迭代，是真的慢。

5.我在在线编程模拟器上发现，list是有len()的，但是你传进来的不知道是啥玩意，直接用len( )肯定不对，要先转成len( )，然后在做计算。

6.堆与树结构

树就是不包含回路的连通无向图

任意两个节点间有且只有一条路径

二叉树要么为空，要么有根节点、左子树和右子树组成

堆是什么？ 是一种特殊的完全二叉树

所有父节点的值都比子节点的值要小，称之为最小堆。反之，最大堆。

这是个很重要的性质，如果现在要求一组数中的最小值，可以首先将这组数安排最小堆排列起来，组成一个完全二叉树，最小值在最上面，现在要插入一个数，先插入到最顶端，然后与左右子树比较，比子树小，就交换。

7.如何将一个字符串转换为一个个标准字符

For I in str：

Print（i）

8.counter函数是对字符串进行操作的，如果是数字输入没用的