tuple

另一种有序列表叫元组：tuple。tuple和list非常类似，但是tuple一旦初始化就不能修改，比如同样是列出同学的名字：

>>> classmates = ('Michael', 'Bob', 'Tracy')

现在，classmates这个tuple不能变了，它也没有append()，insert()这样的方法。其他获取元素的方法和list是一样的，你可以正常地使用classmates[0]，classmates[-1]，但不能赋值成另外的元素。

不可变的tuple有什么意义？因为tuple不可变，所以代码更安全。如果可能，能用tuple代替list就尽量用tuple。

tuple的陷阱：当你定义一个tuple时，在定义的时候，tuple的元素就必须被确定下来，比如：

>>> t = (1, 2)

>>> t

(1, 2)

如果要定义一个空的tuple，可以写成()：

>>> t = ()

>>> t

()

但是，要定义一个只有1个元素的tuple，如果你这么定义：

>>> t = (1)

>>> t

1

定义的不是tuple，是1这个数！这是因为括号()既可以表示tuple，又可以表示数学公式中的小括号，这就产生了歧义，因此，Python规定，这种情况下，按小括号进行计算，计算结果自然是1。

所以，只有1个元素的tuple定义时必须加一个逗号,，来消除歧义：