---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**数据类型**：

可变类型： 列表 字典 集合

不可变类型：数字类型（浮点型，整型，复数 布尔） 字符串类型 元组 固定集合

**序列有5种**：

字符串 列表 元组 字节串（bytes） 字节数组（bytearray）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **字符串** | **列表** | **字典** | **元组** | **集合** | 固定集合 |
| **本身的类型** | **不可变** | **可变** | **可变** | **不可变** | **可变** | 不可变 |
| **存放元素的类型** | **不可变类型（字符）** | **任意** | **键必须是不可变类型，值是任意类型** | **任意** | **不可变** | 不可变 |
| **存放元素有无顺序** | **有序** | **有序** | **无序** | **有序** | **无序** | 无序 |
| **存放元素是否唯一** | **不唯一** | **不唯一** | **键唯一，值不唯一** | **不唯一** | **唯一** | 唯一 |
| **切片** | **不能通过切片和索引赋值，字符串的切片相当于生成一个新的字符串** | **可以通过切片和索引赋值** | **不存在切片的概念** | **不能通过切片和索引赋值，元组的切片相当于生成一个新的元组** | **不存在切片的概念** | 不存在切片的概念 |
| **操作符或方法** | **str()**  **+ += \* \*=**  **> <**  **>= <=**  **in not in**  **is not is**  **bin()**  **oct()**  **hex()**  **ord()**  **chr()**  **isalpha()**  **isdigit()**  **islower()**  **isupper()**  **isspace()**  **center()**  **count()**  **find()**  **strip()**  **lstrip()**  **rstrip()**  **title()**  **upper()**  **lower()**  **replace()也是生成一个新的字符串**  **len()**  **max()**  **min()**  **any()**  **对于any函数来说 里面必须是可迭代对象 只要可迭代对象中存在真值 就返回true**  **all() 对于all来说 如果可迭代对象是空 那么就直接返回·false**  **【‘’，1，2】** | **list()**  **del L[]**  **index(e)返回e的下标**  **insert(index,e)**  **count()**  **remove(e)**  **copy()**  **append()原样追加 （）里面是一个列表就追加一个列 是一个元素就追加一个元素**  **list=[]**  **append([88,99])**  **append(88)**  **append(“hhh”)**  **list[[88,99],88,”hh”]可以追加任何类型**  **extend()必须追加一个可迭代的对象 遍历可迭代对象将每一个追加进去**  **list=[]**  **extend([88,99])**  **extend(“hello”)**  **extend((1,2,3))**  **list[88,99,’h’,’e’,’l’,’l’,’o’,1,2,3]**  **extend(1)会出错 因为1不是一个可迭代对象**  **clear()**  **sort()**  **pop(i)按照下标索引删除元素**  **reverse()将原列表进行反转 没有返回值**  **reversed() 将列表进行反转 返回一个对象**    **python的内置函数**  **len()**  **max()**  **min()**  **sum(list) 判断list列表里面所有元素的和 要求列表里面的元素必须是数字**  **any(list) 判断list里面是否存在真值**  **all()判断list里面是否全为真值** | **dict()**  **in not in**  **clear()**  **copy()**  **pop(key)**  **d1.update(d2)**  **将字典d2合并在d中，如果键相同，将d2的值作为新值**  **get(key,default)**  **keys()**  **values()**  **items()**  **len()**  **max()**  **min()**  **sum()**  **any()**  **all()** | **tuple()**  **+ += \* \*=**  **> <**  **>= <=**  **in not in**  **== !=**  **index(e)返回e的下标，不存在就会触发valueError错误**  **count()**  **len()**  **max()**  **min()**  **sum()**  **any()**  **all()** | **set()**  **& | - ^**  **> <**  **>= <=**  **in not in**  **== !=**  **add(e)**  **remove(e)e存在就移除，不存在就会报keyError错误**  **discard(e)e存在就移除，不存在就不移除。**  **clear()**  **copy()**  **pop()**  **s1.update(S)用 s与s1的并集来更新s1**  **len()**  **max()**  **min()**  **sum()**  **any()**  **all()** | frozenset()  & | - ^  > <  >= <=  in not in  == !=  没有修改集合的方法 |

集合里面为什么不能存放可变类型的数据 为什么只能存放不可变类型的数据：

集合是一种通过哈希算法在一个容器中存储多个没有顺序且不可以有重复数据的组合数据类型, 所以集合里面的元素必须是可hash的 即必须是不可变类型

交互模式下 使用help（all）命令查看：



