**字典和集合**

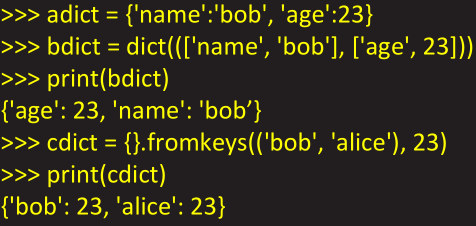
字典基础操作

创建字典

通过{}操作符创建字典

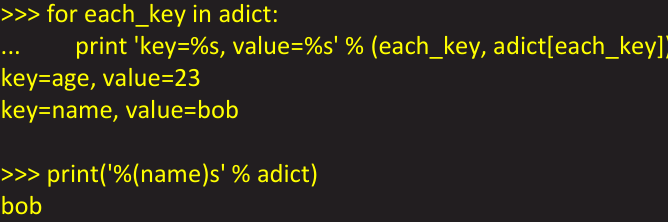
通过dict()工厂方法创建字典

通过fromkeys()创建具有相同值的默认字典



访问字典

字典是映射类型，意味着它没有下标，访问字典中的值需要使用相应的键

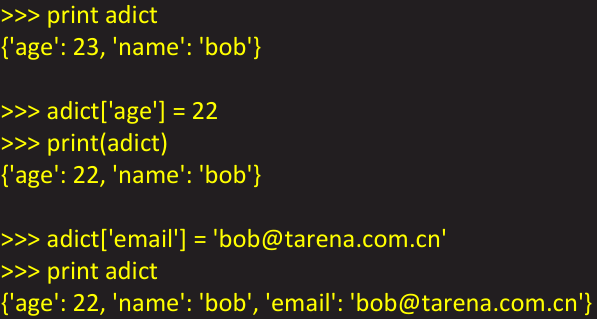


更新字典

通过键更新字典

如果字典中有该值，则更新相关值

如果字典中没有该值，则向字典中添加新值

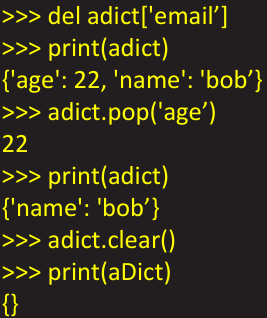


删除字典

通过del可以删除字典中的元素或整个字典

使用内部方法clear()可以清空字典

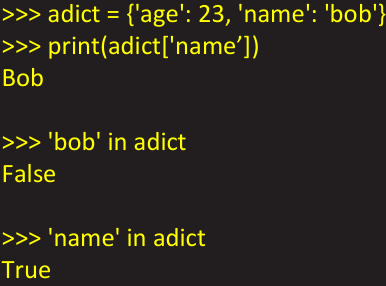
使用pop()方法可以弹出字典中的元素



字典操作符

使用字典键查找操作符[]，查找所对应的值

使用in和not in判断键是否存在于字典中

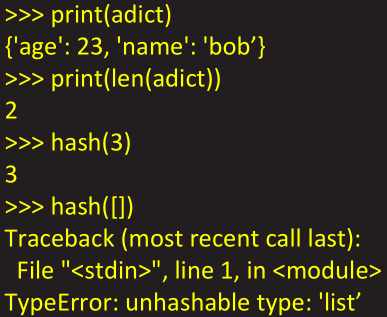


字典相关函数

作用于字典的函数

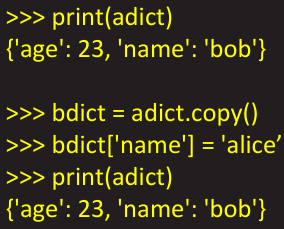
len():返回字典中元素的数目

hash():本身不是为字典设计的，但是可以判断某个对象是否可以作为字典的键



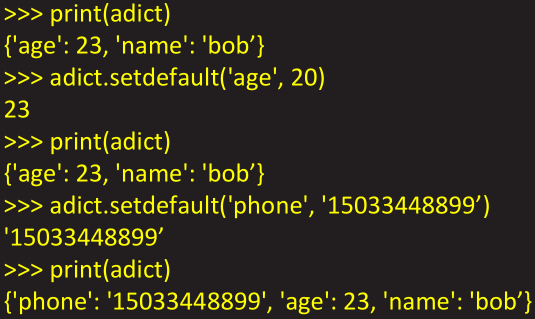
字典的内建方法

dict.copy():返回字典（深复制）的一个副本



dict.get(key,default=None)：对字典dict中的键key，返回它对应的值value，如果字典中不存在此键，则返回default的值

dict.setdefault(key,default=None)：如果字典中不存在key值，由dict[key]=default为它赋值



dict.items()：返回一个包含字典中（键，值）对元组的列表

dict.keys()：返回一个包含字典中键的列表

dict.values()：返回一个包含字典中所有值的列表

dict.update(dict2)：将字典dict2的键-值对添加到字典dict

创建集合

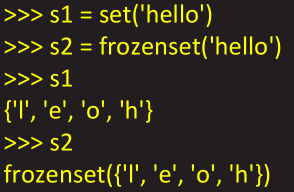
数学上，把set称作由不同的元素组成的集合，集合（set）的成员通常被称做集合元素

集合对象是一组无需排列的可哈希的值

集合由两种类型

可变集合set

不可变集合frozenset



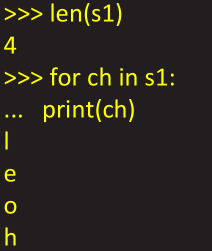
集合类型操作符

集合支持用in和not in操作符检查成员

能够通过len()检查集合大小

能够使用for迭代集合成员

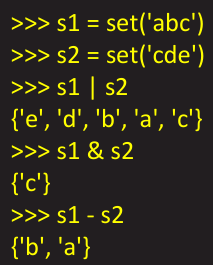
不能取切片，没有键



|：联合，取并集

&：交集

-：差补

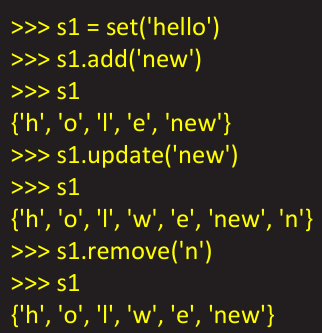


集合内建方法

set.add()：添加成员

set.update()：批量添加成员

set.remove()：移除成员



s.issubset(t)：如果s是t的自己，则返回true，否则返回false

s.issuperset(t)：如果t是s的超集，则返回true，否则返回false

s.union(t)：返回一个新集合，该集合是s和t的并集

s.intersection(t)：返回一个新集合，该集合是s和t的交集

s.difference(t)：返回一个新集合，该集合是s的成员,但不是t的成员

**时间方法**

time模块

时间表示方法

时间戳timestamp：表示的是从1970年1月1日00:00:00开始按秒计算的偏移量

UTC（世界协调时间）也是格林威治天文时间，世界标准时间。在中国为UTC+8。DST即夏令时

元组：由9个元素组成

struct\_time元组

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 索引 | 属性 | 值 |
| 0 | tm\_year | 2000 |
| 1 | tm\_mon | 1-12 |
| 2 | tm\_mday | 1-31 |
| 3 | tm\_hour | 0-23 |
| 4 | tm\_min | 0-59 |
| 5 | tm\_sec | 0-61 |
| 6 | tm\_wday | 0-6（0表示周一） |
| 7 | tm\_yday（一年中的第几天） | 1-366 |
| 8 | tm\_isdst（是否为dst时间） | 默认为-1 |

time模块方法

time.localtime([secs])：将一个时间戳转换为当前时区的struct\_time。secs参数未提供，则以当前时间为准

time.gmtime([secs])：和localtime()方法类似，gmtime()方法是将一个时间戳转换为UTC时区（0时区）的struct\_time

time.time()：返回当前时间的时间戳

time.mktime(t)：将一个struct\_time转换为时间戳

time.sleep(secs)：线程推迟指定时间运行。单位为秒