

## 第4章 字典：当索引不好用时

### 1.字典的使用

适用情况，在某些情况下，比列表更加适用

表征游戏棋盘的状态，每个键都是由坐标值组成的元祖

存储文件修改次数，用文件名作为键

数字电话 地址簿

比如电话簿：`names=['hello','world','jimmy']`

`numbers=['123','456','789']`

我查 `jimmy` 的电话：`numbers[names.index('jimmy')]`

为什么电话号码要存成字符串？因为像 `0123` 会被当成八进制数

### 2.创建字典

```
Phonebook={'hello':'123','world':'456','jimmy':'789'}
```

### 3.dict 函数

`dict` 函数可以通过其他映射或者序列对来建立字典。

```
items=[('name','Jimmy'),('age',42)]
```

```
d=dict(items)
```

### 4.基本字典操作

和列表很多操作都一致。

主要和列表的区别：

1. 键类型 字典的键不一定为整型数据，也可能是其他不可变类型 不能是列表(可变)
2. 自动添加 即使那个键起初在字典中并不存在，也可以为它分配一个值，建立新项
3. 成员资格 有 `in` 查找的是键，而不是值。列表查找的是值

### 5.字典方法

#### 1.clear

#### 2.copy 返回一个具体相同键-值对的新字典

浅复制：

```
>>> x={'username':'admin','machines': ['foo','bar','baz']}
```

```
>>> y=x.copy() #浅复制
```

```
>>> y
```

```
{'username': 'admin', 'machines': ['foo', 'bar', 'baz']}
```

```
>>> y['username']='Jimmy' #副本中替换 原字典不受影响
```

```
>>> y
```

```
{'username': 'Jimmy', 'machines': ['foo', 'bar', 'baz']}
```

```
>>> y['machines'].remove('bar') #修改某个值 原字典也变化
```

```
>>> y
```

```
{'username': 'Jimmy', 'machines': ['foo', 'baz']}
```

```
>>> x
```

```
{'username': 'admin', 'machines': ['foo', 'baz']}
```

```
>>>
```

深复制:

```
>>> from copy import deepcopy
>>> d = {}
>>> d['names']=['Alice','Jimmy']
>>> c=d.copy()
>>> dc=deepcopy(d)
>>> d['names'].append('Hello')
>>> c
{'names': ['Alice', 'Jimmy', 'Hello']}
>>> dc
{'names': ['Alice', 'Jimmy']}
```

3. **fromkeys** 使用给定的键值建立新的字典, 值默认为 **None**  
`dict.fromkeys(['name','age'],'unkown')` 可以自己设定默认值
4. **get** 宽松访问字典的方法 **get** 访问一个不存在的键时 得到了的 **None** 值
5. **has\_key** python3 中无此函数
6. **items** 和 **iteritems** **items** 将所有的字典项以列表方式返回  
**iteritems** 相同功能, 但是返回的是迭代器
7. **keys** 和 **iterkeys** **keys** 将字典中的键以列表形式返回  
**iterkeys** 返回迭代器
8. **pop** 获取对应给定键的值, 移除键值对
9. **popitem** 弹出随机项
10. **setdefault** 获得给定键的值 还可以设定相应的键值
11. **update** 利用一个字典更新另一个字典
12. **values** 和 **itervalues** 以列表的形式返回字典中的值  
返回值可以包含重复元素 **itervalues** 返回迭代器

表4-1 本章的新函数

函 数	描 述
<code>dict(seq)</code>	用(键, 值)对(或者映射和关键字参数)建立字典