

任务5-3 字典概念及常见操作

字典介绍

字典是一种存储数据的容器，它和列表一样，都可以存储多个数据。

```
info = {'name':'班长', 'sex':'f', 'address':'北京'}
```

每个元素都是由两部分组成的，分别是键和值。

‘name’ 为键， ‘班长’ 为值。



字典应用场景

通常用于存储描述一个物体的相关信息。

字典的常见操作

1. 根据键访问值

```
info = {'name':'班长', 'id':100, 'sex':'f', 'address':'北京'}
```

```
print(info['name'])
```

```
print(info['address'])
```

注意：如果使用的是不存在的键，则程序会报错。

字典的常见操作

如果我们不确定字典中是否存在某个键而又想获取其值时，可以使用get方法，还可以设置默认值。

```
info = {'name':'班长', 'id':100, 'sex':'f', 'address':'北京'}  
age = info.get('age')  
print(age) # 'age'键不存在，所以age为None  
print(type(age))  
age = info.get('age', 18) # 若info不存在'age'，返回默认值18  
print(age)
```

字典的常见操作

2. 修改字典的元素

```
info = {'name':'班长', 'id':100, 'sex':'f', 'address':'北京'}  
newId = input('请输入新的学号')  
info['id'] = int(newId)  
print('修改之后的id为: %d'%info['id'])
```


字典的常见操作

3. 添加字典元素

```
info = {'name':'班长', 'id':100, 'sex':'f', 'address':'北京'}  
newId = input('请输入新的学号')  
info['id'] = newId  
print(info)
```

字典的常见操作

4. 添加多个字典元素

update() 函数把字典dict2的键/值对更新到dict里

```
info = {'name':'班长', 'id':100, 'sex':'f', 'address':'北京'}  
info.update({"class":"2018级", "major":"大数据"})  
print(info)
```


字典的常见操作

5. 删除字典元素

- **del**: 用于删除字典; 删除后, 字典完全不存在了, 无法再根据键访问字典的值。
- **clear**: 只是清空字典中的数据, 字典还存在, 只不过没有元素。
- **pop**: 删除字典给定键 key 及对应的值, 返回值为被删除的值。key 值必须给出。否则, 返回 default 值。

字典的常见操作

5. 计算字典中键值对的个数

```
dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7}
print("Length : %d" % len (dict))
```

字典的常见操作

6. 获取字典中键的列表

`keys()`方法返回在字典中的所有可用的键的列表。

```
dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7};  
print(dict.keys())
```

字典的常见操作

7. 获取字典中值的列表

`values()`方法返回在字典中的所有可用的值的列表

```
dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7};  
print(dict.values())
```

字典的常见操作

8. 计算字典中键值对的个数

`items()`方法返回字典的(键, 值)元组对的列表

```
dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7}
print("Value : %s" % dict.items())
```

字典的遍历

1. 遍历字典的键key

```
dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7}
for key in dict.keys():
    print(key)
```


字典的遍历

2. 遍历字典的值value

```
dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7}
for value in dict.values():
    print(value)
```

字典的遍历

3. 遍历字典的元素

```
dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7}
for item in dict.items():
    print(item)
```

字典的遍历

4. 遍历字典的键值对

```
dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7}
```

```
for key,value in dict.items():
```

```
    print("key=%s, value=%s"%(key,value))
```