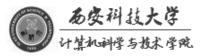


4.1.2 字典和集合



- 字典 (Dictionary)
 - □ 每个字典元素都是一个键/值对 (key/value)
 - □ 键: 关键字
 - □ 值: 关键字对应的取值
- □ 创建字典

```
>>>dic_score={"语文":80, "数学":85, "英语":78, "体育":90}
>>>dic_employ={"name":"Mary", "age":26}
>>>dic_employ={"name":{"first":"Mary", "last":"Smith"}, "age":26}
```

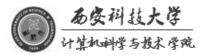


□ 打印字典、访问字典中的元素

```
>>>dic_score={"语文":80, "数学":85,"英语":78,"体育":90}
>>>print(dic_score)
{"语文":80, "数学":85,"英语":78,"体育":90}
>>>print(dic_score["语文"])
80
>>>len(dic_score)
4
```

□ 判断字典是否存在元素——in运算符

```
>>>dic_student = {'name':'张明','sex':'男','age':18,'score':98}
>>> <u>'sex' in dic_student</u>
True
```





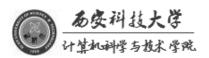
□ 遍历字典元素

- keys():返回字典中所有的关键字
- values():返回字典中所有的值
- items():返回字典中所有的键值对

例:遍历字典中所有的键

```
>>>dic_student = {'name':'张明','sex':'男','age':18,'score':98}
>>> for key in dic_student.keys():
    print(key,end=" ")
age name score sex
```

字典中的元素是无序的, 因此每次显示的顺序可能不同





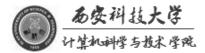
例:遍历字典中所有的值

```
>>>dic_student = {'name':'张明','sex':'男','age':18,'score':98}

>>>for value in dic_student.values():
    print(value, end=" ")

18 张明 98 男

>>>for item in dic_student.items():
    print(item)
('age', 18)
('name', '张明')
('score', 98)
('sex', '男')
```





□ 更新字典:添加元素、修改指定元素的取值

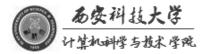
```
>>>dic_student={'name':'张明','sex':'男','age':18}

>>>dic_student['score'] = 98

>>>print(dic_student)
{'age': 18, 'name': '张明', 'score': 98, 'sex': '男'}

>>>dic_student['score']=90

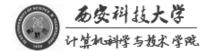
>>>print(dic_student)
{'age': 18, 'name': '张明', 'score': 90, 'sex': '男'}
```





□ 合并字典: 将另一个字典中的元素追加到字典中

```
>>>dic_student={'name':'张明','sex':'男','age':18}
>>>dic_contact={'tel':13104415887,'email':'zhm@gmail.com'}
>>>dic_student.update(dic_contact)
>>>print(dic_student)
{'email': 'zhm@gmail.com', 'age': 18, 'name': '张明', 'tel': 13104415887, 'sex': '男'}
```



□ 删除字典中的元素

pop(指定元素的关键字)

删除字典中的指定元素

clear()

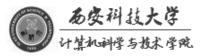
清空字典中的所有元素

```
>>>dic_student={'name':'张明','sex':'男','age':18}

>>>dic_student.pop('sex')
>>>print(dic_student)
{'age': 18, 'name': '张明'}

>>>dic_student.clear()
>>>print(dic_student)
{}
```

另外, Python中还提供了了del语句, 使用它可以删除字典中指定的元素, 或删除字典本身。



4 Python语言基础

4.1.2 字典和集合



- **集合**(set):由一组无序排列的元素组成。
 - □ 可变集合 (set): 创建后可以添加、修改和删除其中的元素
 - □ 不可变集合 (frozenset) : 创建后就不能再改变了

{1,2,3,4,5,4,5}

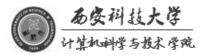
□ 创建集合

Python会自动的将集合 中重复的元素清理掉

```
>>>set1={1,2,3,4,5,4,5}

>>>print(set1)
{1,2,3,4,5}

>>>len(set1)
5
```



□ 创建集合

set() 创建可变集合

frozenset() 创建不可变集合

```
>>>set_2=set("Python")
>>>print(set_2)
{'n', 'P', 'o', 't', 'h', 'y'}

>>>set_3 = frozenset("Python")
>>>print(set_3)
frozenset({'n', 'P', 'o', 't', 'h', 'y'})
```

- 集合中的元素是无序的,因此不能通过下标来访问
- 打印集合、获取集合长度、遍历集合的方法,与其他内置数据类型类似。

