

实例 3: 好友管理系统

如今的社交软件层出不穷,虽然功能千变万化,但都具有好友管理系统的基本功能,包括添加好友、删除好友、备注好友、展示好友等。下面是一个简单的好友管理系统的功能菜单,如图 1 所示。

欢迎使用好友管理系统

- 1: 添加好友
- 2: 删除好友
- 3: 备注好友
- 4: 展示好友
- 5: 退出

图 1 好友管理系统的功能菜单

图 1 中的好友管理系统中有 5 个功能,每个功能都对应一个序号,用户可根据提示"请输入您的选项"选择序号执行相应的操作,包括:

- 添加好友:用户根据提示"请输入要添加的好友:"输入要添加好友的姓名,添加后会提示"好友添加成功"。
- 删除好友:用户根据提示"请输入删除好友姓名:"输入要删除好友的姓名,删除后提示"删除成功"。
- 备注好友: 用户根据提示"请输入要修改的好友姓名:"和"请输入修改后的好友姓名:"分别输入修改前和修改后的好友姓名,修改后会提示"备注成功"。
- 展示好友: 若用户还没有添加过好友,提示"好友列表为空",否则返回每个好友的姓名。
- 退出:关闭好友管理系统。

本实例要求编写程序,模拟实现如上所述的好友管理系统。

实例目标

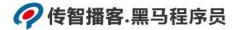
- 能熟练地增加、删除、修改、查看列表元素
- 掌握控制程序始终运行的方式

实例分析

本实例的好友管理系统的作用是存储好友姓名,并且该系统具有添加、删除、修改、查看等基本功能,因此这里可以将好友管理系统视为一个列表,系统中的各个选项对应着列表中的基本操作,它们的对应关系如下所示:

- (1)添加好友:相当于往列表中添加元素的操作,可通过列表的 append()方法实现;
- (2) 删除好友: 相当于从列表中删除元素的操作,可通过列表的 remove()方法实现;

网址: yx.boxuegu.com 教学交流QQ/微信号: 2011168841



- (3) 备注好友: 相当于修改列表元素的操作,可通过重新对列表元素赋值的方式实现;
- (4) 展示好友: 相当于遍历列表元素的操作,可通过 for 循环遍历列表元素实现;
- (5) 退出:相当于退出程序的操作,可通过 break 语句结束程序实现。

为保证程序能够始终运行(未选择退出选项),需要在程序中增加 while True 语句。本实例的具体实现思路如下所示:

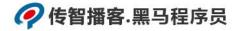
- (1) 打印好友管理系统功能菜单;
- (2) 根据用户输入的序号执行相应的功能: 若为 1, 执行添加好友的操作; 若为 2, 执行删除好友的操作; 若为 3, 执行备注好友的操作; 若为 4, 执行展示好友的操作; 若为 5, 执行程序退出的操作。

代码实现

本实例的具体代码如下所示:

```
friends = []
print ("欢迎使用好友系统")
print("1: 添加好友")
print("2: 删除好友")
print("3: 备注好友")
print("4: 展示好友")
print("5: 退出")
while True:
   num = int(input("请输入您的选项: "))
   if num == 1:
      add friend = input("请输入要添加的好友: ")
      friends.append(add friend)
      print('好友添加成功')
   elif num == 2:
      del friend = input("请输入删除好友姓名: ")
      friends.remove(del_friend)
      print ("删除成功")
   elif num == 3:
      before_friend = input("请输入要修改的好友姓名: ")
      after friend = input("请输入修改后的好友姓名: ")
      friend index = friends.index(before friend)
      friends[friend_index] = after_friend
      print("备注成功")
   elif num == 4:
      if len(friends) == 0:
         print ("好友列表为空")
```

网址:yx.boxuegu.com 教学交流QQ/微信号:2011168841



else:
 for i in friends:
 print(i)
elif num == 5:
 break

以上代码首先定义了一个空的列表 friends, 然后使用 print()函数打印好友管理系统的功能菜单,最后在死循环中不断地执行重复地操作:接收用户的输入,并根据不同的输入执行不同的操作。

代码测试

运行程序,在控制台输入"1"执行添加好友的功能,结果如下所示。

欢迎使用好友系统

- 1: 添加好友
- 2: 删除好友
- 3: 备注好友
- 4: 展示好友
- 5: 退出

请输入您的选项: 1

请输入要添加的好友: Tom

好友添加成功

请输入您的选项: 1

请输入要添加的好友: Jerry

好友添加成功

在控制台中输入"2"执行删除好友的功能,结果如下所示。

请输入您的选项: 2

请输入要删除的好友姓名: Jerry

删除成功

在控制台中输入"3"执行备注好友的功能,结果如下所示。

请输入您的选项: 3

请输入要修改的好友姓名: Tom

请输入修改后的好友姓名: Jane

修改成功

在控制台中输入"4"执行展示好友的功能,结果如下所示。

请输入您的选项: 4

Jane

在控制台中输入"5"之后退出程序。

网址: yx.boxuegu.com 教学交流QQ/微信号: 2011168841