

# 通讯录管理系统设计报告

## 一. 设计思路

- 1.确定语言: python3
- 2.程序形式: 终端程序, 无需前端
- 3.数据格式: 仅 python 可读写的数据库
- 4.保存至文件的数据格式: 数组
- 5.根据程序定义对象: 人
- 6.确定程序功能定义属性: 姓名, 电话, 工作地点, 邮件, 一个通讯录内对应属性值不能重复
- 7.根据程序功能定义方法: 增, 删, 改, 查

## 二. 功能模块图

### 1. 程序功能模块图 (每个函数对应方法)

```
import pickle#python中反序列化的一个库

#创建人对象
class People(object):...

#增加一个人名
def add():...

# 打开文件读取内容
def opens():...

#打开文件写入内容
def writes(obj_l):...

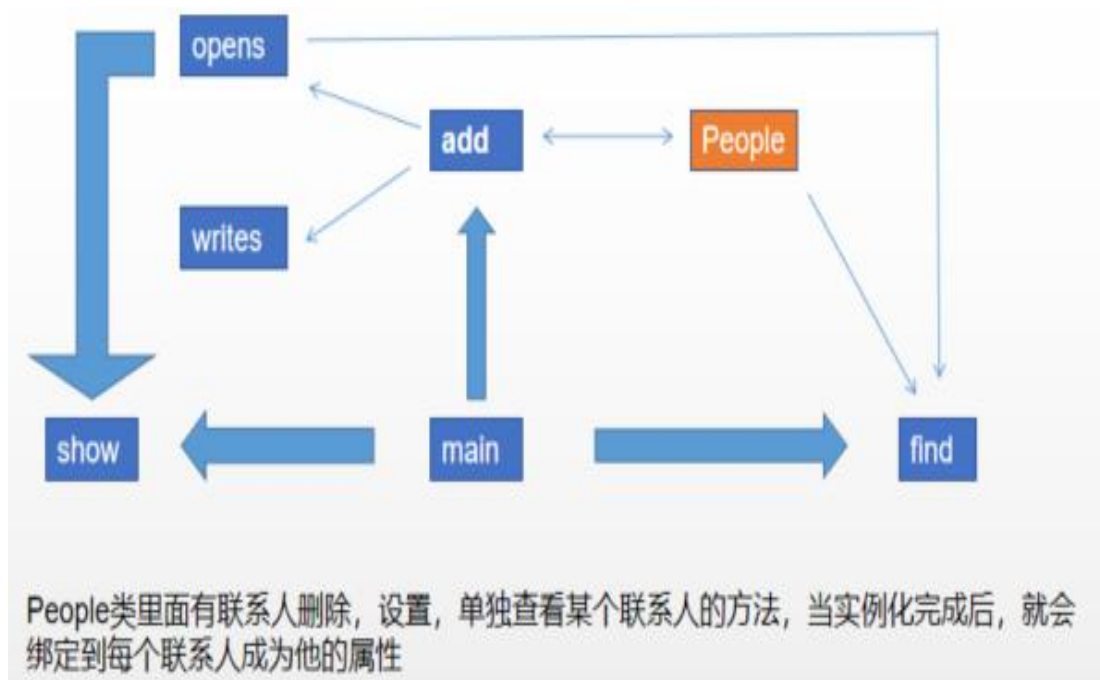
#展示通讯录所有信息
def shows():...

#根据电话或人名查找通讯录信息
def find():...

#入口函数
def main():...

if __name__ == '__main__':
    main()
```

## 2. 主函数流程



## 3. 各功能模块运行图

### 1) 入口函数：

```
*****通讯录管路系统*****

1. 查看所有记录
2. 查找记录(修改，删除)
3. 添加记录

【4 退出】
*****

输入对应编号：
```

### 2) 查看通讯录所有信息：

```
*****
姓名          电话          邮箱          工作地点
apple        12345678901    asdfsda    asdfsda
pear        12345678902    asadd@sas    sdhgfjsdgfk
*****

*****通讯录管路系统*****

1. 查看所有记录
2. 查找记录(修改, 删除)
3. 添加记录
【4 退出】
*****

输入对应编号:
```

3) 通讯录添加信息:

```
2. 查找记录(修改, 删除)
3. 添加记录
【4 退出】
*****

输入对应编号: 3
请输入姓名: qq
请输入工作地址: 上海市浦东新区迪士尼
请输入电话: 12345678903
请输入邮件: 12345678@qq.com
存入通讯录成功

*****通讯录管路系统*****

1. 查看所有记录
```

```

*****
姓名          电话          邮箱          工作地点
apple        12345678901    asdfsadf    asdfsadf
pear        12345678902    asadd@sasdd.com    sdhgfjsdgfk
qq          12345678903    12345678@qq.com    上海市浦东新区迪士尼
*****

*****通讯录管路系统*****

```

#### 4) 通讯录查找信息:

根据用户名查找

```

          3. 添加记录
                        【4 退出】
*****

输入对应编号: 2
请输入电话或者姓名: qq

*****
姓名          电话          邮箱          工作地点
qq          12345678903    12345678@qq.com    上海市浦东新区迪士尼

          1: 【删除】      2: 【修改】      3: 【返回】
*****

请选择:

```

如果联系人不存在

```

输入对应编号: 2
请输入电话或者姓名: sdafsdf
没有该联系人!!!

*****通讯录管路系统*****

          1. 查看所有记录
          2. 查找记录(修改, 删除)

```

输入电话



```

输入对应编号: 2
请输入电话或者姓名: 12345678903

*****
姓名          电话          邮箱          工作地点
qq          12345678903    12345678@qq.com    上海市浦东新区迪士尼

          1:【删除】          2:【修改】          3:【返回】
*****

请选择:

```

## 5) 联系人删除

```

*****
姓名          电话          邮箱          工作地点
qq          12345678906    110@qq.com    上海市迪士尼

          1:【删除】          2:【修改】          3:【返回】
*****

请选择: 1
1:确认删除,2:返回上一级: 1
删除成功

*****通讯录管路系统*****

```

```

          【4 退出】
*****

输入对应编号: 1

*****
姓名          电话          邮箱          工作地点
apple        12345678901    asdhjfgjdasf    hjsdgfhjsdgfhkj
pear        12345678902    asdkjfkjldahlgfjk    asdjfhjkasdhflj
jdkshfjasfl  12345678904    kjsdhfjkasldhjhfljka    dsjkhjkadshfkl
oyitrouiytopup    12345678905    asdjkhfhjsdhlftpryir    dfjsvhtbt

*****

*****通讯录管路系统*****

```

## 6) 联系人修改

```
输入对应编号: 2
请输入电话或者姓名: apple

*****
姓名          电话          邮箱          工作地点
apple         12345678901    asdhj fghjdasf    hjsdgfhjsdgfhkj
```

```
1:【删除】    2:【修改】    3:【返回】
*****
```

请选择: 2

请输入修改项:

1. 姓名
  2. 电话
  3. 工作地址
  4. 邮箱
- 选择 :

请输入修改项:

1. 姓名
  2. 电话
  3. 工作地址
  4. 邮箱
- 选择 :

4

请输入新的邮箱: apple22@qq.com  
更新成功

\*\*\*\*\*通讯录管路系统\*\*\*\*\*

1. 查看所有记录
2. 查找记录(修改, 删除)
3. 添加记录

【4 退出】

\*\*\*\*\*

输入对应编号: 1

\*\*\*\*\*

| 姓名             | 电话          | 邮箱                  | 工作地点            |
|----------------|-------------|---------------------|-----------------|
| pear           | 12345678902 | asdkjfkjldahlgfjk   | asdjfhjkasdhflj |
| jdkshfjasfl    | 12345678904 | kjsdhfjkasldhjhljka | dsjkfhjkadshfkl |
| oyitrouiytopup | 12345678905 | asdkhfhjsdhlftpryir | dfjsvhtbt       |
| apple          | 12345678901 | apple22@qq.com      | hjsdgfhjsdgfhkj |

## 4. 程序源代码

```

#!/usr/bin/python
#-*- coding:utf-8 -*-
import pickle#python 中反序列化的一个库
#创建人对象
class People(object):
    def __init__(self,name,work,phone,email):
        self.name=name
        self.work=work
        self.phone=phone
        self.email=email
    # 删除某个信息
    @staticmethod
    def dele(self,text):
        while True:
            text1 = input("1:确认删除,2:返回上一级: ").strip()
            if not text1:
                continue
            if text1 == "1":
                r_l=opens()
                for p in r_l:
                    if p.name == text or p.phone == text:
                        r_l.remove(p)
                if not writes(r_l):
                    return "删除成功"
            elif text1 == "2":
                return
            else:
                continue
    #修改某个信息
    @staticmethod
    def edit(self,text):
        peop_list = opens()
        n_l = [p_name.name for p_name in peop_list]
        w_l = [p_name.work for p_name in peop_list]
        t_l = [p_name.phone for p_name in peop_list]
        e_l = [p_name.email for p_name in peop_list]
        for p in peop_list:
            if p.name == text or p.phone == text:
                peop_list.remove(p)
        while True:
            text1=input(""""
请输入修改项:
1.姓名
2.电话

```

3.工作地址

4.邮箱

选择：

```
        "").strip()
    if text1 not in ["1","2","3","4"]:
        print("输入错误返回上一级")
        return
    if text1 == "1":
        name1=input("请输入新的姓名:").strip()
        if not name1 or name1 in n_l:
            print("姓名输入错误！")
            continue
        self.name=name1
        break
    elif text1 == "2":
        phone1 = input("请输入新的电话: ").strip()
        if not phone1 or not phone1.isdigit() or len(phone1) != 11 or
phone1 in t_l:
            print("电话输入错误！")
            continue
        self.phone=phone1
        break
    elif text1 == "3":
        work1=input("请输入新的工作地址: ").strip()
        if not work1 or work1 in w_l:
            print("工作地址输入错误")
            continue
        self.work=work1
        break
    else:
        email1=input("请输入新的邮箱: ").strip()
        if not email1 or email1 in e_l:
            print("邮箱输入错误")
            continue
        self.email=email1
        break
    peop_list.append(self)
    if not writes(peop_list):
        return "更新成功"
#查看某个人信息
@staticmethod
def show(self,text):
    s1 = "%s    \t%s    %s        %s\n" % (self.name, self.phone, self.email,
self.work)
```



```

        print(
            """
*****
姓名            电话            邮箱            工作地点
%s

1:【删除】      2:【修改】      3:【返回】
*****
            """
        )
        % (s1))
    while True:
        choice = input("请选择: ").strip()
        if choice not in ["1", "2", "3"]:
            continue
        if choice == "1":
            print(self.dele(self, text))
            return
        elif choice == "2":
            print(self.edit(self, text))
            return
        else:
            return

#增加一个人名
def add():
    l=[]
    peop_list = opens()
    if peop_list:
        n_l=[p_name.name for p_name in peop_list]
        w_l=[p_name.work for p_name in peop_list]
        t_l=[p_name.phone for p_name in peop_list]
        e_l=[p_name.email for p_name in peop_list]
        while True:
            name = input("请输入姓名:").strip()
            if not name or name in n_l:continue
            work = input("请输入工作地址: ").strip()
            if not work or work in w_l:continue
            phone = input("请输入电话: ").strip()
            if not phone or not phone.isdigit() or len(phone) != 11 or phone in
t_l:continue
            email = input("请输入邮件: ").strip()
            if not email or email in e_l:continue
            p1 = People(name, work, phone, email)
            peop_list.append(p1)
            if not writes(peop_list):

```

```

        return "存入通讯录成功"
while True:
    name = input("请输入姓名:").strip()
    if not name : continue
    work = input("请输入工作地址: ").strip()
    if not work : continue
    phone = input("请输入电话: ").strip()
    if not phone or not phone.isdigit() or len(phone) != 11: continue
    email = input("请输入邮件: ").strip()
    if not email : continue
    p1 = People(name, work, phone, email)
    l.append(p1)
    if not writes(l):
        return "存入通讯录成功"
# 打开文件读取内容
def opens():
    try:
        with open("a.txt","rb") as line:
            f=line.read()
            return pickle.loads(f)
    except Exception:
        return False
#打开文件写入内容
def writes(obj_l):
    try:
        pic_obj=pickle.dumps(obj_l)
        with open('a.txt','wb') as line:
            line.write(pic_obj)
    except Exception:
        return False
#展示通讯录所有信息
def shows():
    peop_list=opens()
    if not peop_list:
        print( "通讯录为空")
        return
    g=""
    for ps in peop_list:
        s1="%s\n"%(ps.name,ps.phone,ps.email,ps.work)
        g+=s1
    print(
        """
*****

```

姓名                      电话                      邮箱                      工作地点

%s

\*\*\*\*\*

"""

% (g))

#根据电话或人名查找通讯录信息

def find():

    peop\_list = opens()

    if not peop\_list:

        print("通讯录为空")

        return

    text = input("请输入电话或者姓名: ").strip()

    for p in peop\_list:

        if p.name == text or p.phone == text:

            p.show(p,text)

        return

    print("没有该联系人!!!")

#入口函数

def main():

    while True:

        print(

            """

\*\*\*\*\*通讯录管路系统\*\*\*\*\*

        1.查看所有记录

        2.查找记录(修改, 删除)

        3.添加记录

                    【4 退出】

\*\*\*\*\*

        """

    )

    choice = input("输入对应编号: ").strip()

    if choice == "1":

        shows()

    elif choice == "2":

        find()

    elif choice == "3":

        print(add())

    elif choice == "4":

        break

    else:

        print("输入不正确")

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

    main()