

## 实例 1：身份证归属地查询

居民身份证是用于证明持有人身份的一种特定证件，该证件记录了国民身份的唯一标识——身份证号码。在我国身份证号码由十七位数字本体码和一位数字校验码组成，其中前六位数字表示地址码。地址码标识编码对象常住户口所在县的行政区划代码，通过身份证号码的前六位便可以确定持有人的常住户口所在县。

本实例要求编写程序，实现根据地址码对照表和身份证号码查询居民常住户口所在县的功能。

### 实例目标

- 熟练地打开和关闭文件
- 掌握读取文件的方式

### 实例分析

本实例的查询功能是基于身份证码值实现的，这些码值都保存在“身份证码值对照表.txt”文件中，打开该文件的内容如图 1 所示。

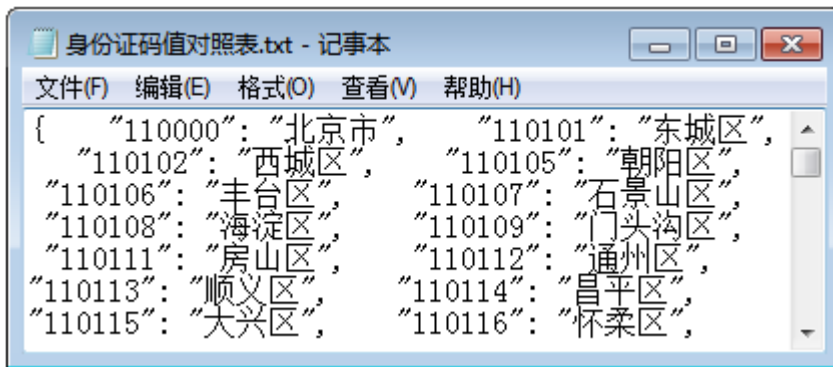


图1 身份证码值对照表

观察图 1 的数据可知，文件中的数据结构类似于包含多个键值对的字典，其中每个键值对的键为身份证的地址码，值为地址码对应的市、区或县。因此，这里可以先读取“身份证码值对照表.txt”文件中的数据，并将读取后的数据转换为字典，之后将用户输入的内容作为键来获取字典中的值，从而实现通过地址码查询居民常住户口所在县的功能。

### 代码实现

完整的代码如下所示：

```
import json
```

```
file = open("身份证值对照表.txt", 'r', encoding='utf-8')

content = file.read()

content_dict = json.loads(content) # 转换为字典类型

address = input('请输入身份证前 6 位:')

for key, val in content_dict.items():

    if key == address:

        print(val)

file.close()
```

以上代码首先导入了包含将字符串转换为字典功能的模块 `json`，其次打开“身份证值对照表.txt”文件后读取数据，并调用 `loads()` 函数将字符串类型的数据转换为字典，然后接收用户输入的 6 位数字，将其与字典中的键逐个对比，相等则获取字典中该键对应的值，否则忽略不计，最后关闭打开的文件。

## 代码测试

运行程序，在控制台输入“150100”之后的结果如下所示：

```
请输入身份证前 6 位:150100
```

```
呼和浩特市
```

再次运行程序，在控制台输入“370700”之后的结果如下所示：

```
请输入身份证前 6 位:370700
```

```
潍坊市
```

再次运行程序，在控制台输入“110114”之后的结果如下所示：

```
请输入身份证前 6 位:110114
```

```
昌平区
```