****

**社团人员管理系统**

开发设计文档

开发人员：赵绮琪、曾新媛

开发时间：2019/09/05-2019/12/25

目录

[**1** **简介** 4](#_Toc28336625)

[**1.1** **目的** 4](#_Toc28336626)

[**1.2** **范围** 4](#_Toc28336627)

[**1.3** **参考资料** 4](#_Toc28336628)

[**2** **项目概述** 5](#_Toc28336629)

[**2.1** **系统功能** 5](#_Toc28336630)

[**2.2** **数据流程描述** 5](#_Toc28336631)

[**2.3** **用户特点** 5](#_Toc28336632)

[**2.3.1** **用户及特点** 5](#_Toc28336633)

[**2.3.2** **操作人员** 6](#_Toc28336634)

[**2.3.3** **维护人员** 6](#_Toc28336635)

[**2.3.4** **预期使用频度** 6](#_Toc28336636)

[**2.4** **运行环境要求** 6](#_Toc28336637)

[**3** **可行性分析** 6](#_Toc28336638)

[**3.1** **技术可行性** 6](#_Toc28336639)

[**3.2** **经济可行性** 7](#_Toc28336640)

[**3.3** **操作可行性** 7](#_Toc28336641)

[**4** **需求分析** 7](#_Toc28336642)

[**4.1** **功能需求** 7](#_Toc28336643)

[**4.1.1** **普通成员功能** 7](#_Toc28336644)

[**4.1.2** **管理员特有功能** 7](#_Toc28336645)

[**4.1.3** **其他功能** 7](#_Toc28336646)

[**4.2** **行为需求** 7](#_Toc28336647)

[**4.3** **数据需求** 8](#_Toc28336648)

[**4.4** **外部接口需求** 8](#_Toc28336649)

[**5** **整体设计** 8](#_Toc28336650)

[**5.1** **功能列表** 9](#_Toc28336651)

[**5.2** **功能需求描述** 9](#_Toc28336652)

[**5.2.1** **登录页面** 9](#_Toc28336653)

[**5.2.2** **通讯录页面** 12](#_Toc28336654)

[**5.2.3** **空闲时间表页面** 17](#_Toc28336655)

[**5.2.4** **个人信息页面** 18](#_Toc28336656)

[**6** **详细设计** 20](#_Toc28336657)

[**6.1** **系统数据结构设计** 20](#_Toc28336658)

[**6.2** **模块设计说明** 20](#_Toc28336659)

[**6.2.1** **模块简述** 20](#_Toc28336660)

[**6.2.2** **功能** 20](#_Toc28336661)

[**6.2.3** **接口** 20](#_Toc28336662)

[**6.2.4** **流程逻辑** 20](#_Toc28336663)

[**6.2.5** **测试计划** 20](#_Toc28336664)

[**6.2.6** **尚未解决的问题** 20](#_Toc28336665)

[**6.3** **运行设计** 20](#_Toc28336666)

[**6.3.1** 20](#_Toc28336667)

[**6.4** **系统维护设计** 20](#_Toc28336668)

[**7** **测试与分析** 20](#_Toc28336669)

[**8** **大作业工作总结** 20](#_Toc28336670)

1. **简介**

随着大学生活日益丰富多彩，各种社团规模不断扩大，社团内部对人员管理系统的需求应运而生。本项目即为面向普通大学生社团的人员管理系统，可实现干事与部长之间不同的管理权限、查看信息、修改信息、录入空闲时间等功能。本着方便、快捷的原则，本项目旨在开发一款手机端web网页，使管理功能更加智能化、专业化。

* 1. **目的**

本软件适用于任何有时间、任务、人员管理需求的社团，不止针对大学社团，还可用于商务工作规划。其主要目的是为了方便社团的管理、便于查找社团成员基本信息与联系方式、便于统计每个成员的空闲时间，以此来合理地安排活动时间；也便于社团成员之间彼此熟悉、加速信息的交流。可以较为整体、系统地对社团进行管理，提高人力、物力的利用效率；合理地规划成员工作时间，进而使时间可以被充分利用。

* 1. **范围**

本次项目包含：

从社团管理人员这一对象出发的一系列相关的功能：增添、删除社团成员

从社团参与者这一对象引出的一系列相关的功能：

本次项目不包含：

社团外成员想要获取社团内部信息的功能，即如不注册登录，无法进入该网页中进行下一步的操作。

同时管理多个社团。每个网址对应的网页本身只适用于单个社团进行内部管理和维护，未设计引入一个人参与多个社团的信息之间的转换与更改。

* 1. **参考资料**

[1]《软件工程》北京：清华大学出版社，张海藩编著，2009.7出版

[2]《JavaScript高级程序设计（第3版）》北京：人民邮电出版社，[美]Nicholas C.Zakas著，李松峰、曹力译，2012.3出版

1. **项目概述**
   1. **系统功能**

|  |  |
| --- | --- |
| 页面 | 功能 |
| 登录页面 | |  | | --- | | **登录** | | **注册** | | **找回密码** | |
| 通讯录页面 | |  | | --- | | **初始时显示所有人信息（普通人员）** | | **搜索符合条件的人员并显示其信息（普通人员）** | | **点击姓名查看更多信息（普通人员）** | |
| 空闲时间表页面 | |  | | --- | | **查询某时间的空闲人员名单** | |
| 个人信息页面 | |  | | --- | | **初始时显示个人具体信息** | | **修改个人信息** | | **空闲时间录入** | |
| 管理员页面 | |  | | --- | | **搜索符合条件的人员并显示其信息** | | **修改人员信息** | | **删除人员信息** | |

* 1. **数据流程描述**

*（用户、前端、后台，流程图）*

* 1. **用户特点**
     1. **用户及特点**

普通大学生社团部长及成员；具有人员管理需求的管理者；策划活动、统计时间的管理者

管理者：

1.本身业务繁忙，没有时间整理每位社团成员的基本信息

2.在筹划活动时需要获取每个成员的时间分配信息

3.需要了解每位成员的生日及联系方式，以组织安排相应的活动

4.需要整体全局地管理社团

普通成员：

1.有能力填写个人信息

2.想要获取其他社团成员的联系方式，以便加强沟通和交流

总体需求：

人员管理、信息查询、时间统计

* + 1. **操作人员**

有使用手机网页的能力，主要面向中学、大学社团及社会上的管理系统

* + 1. **维护人员**

后端：了解数据库、服务器的相关知识；前端：了解原生JavaScript、HTML、css等语言

* + 1. **预期使用频度**

预期每次办活动、需要其他人联系方式的时候会使用，估测每月每人一次 （频率不会很高，对服务器的需求没有太大）

* 1. **运行环境要求**

1、硬件环境需求：描述数据库服务器，应用服务器，接口后台服务器配置说明（根据实际情况填写，有则写，没有则待定）

1. 软件环境需求：
   1. 操作系统要求：win7及以上
   2. 应用软件要求：无
   3. 客户端要求：描述对客户端IE，第三方软件版本要求
   4. 运行模式需求： B/S
2. 其他环境需求：无
3. **可行性分析**
   1. **技术可行性**

本项目是一个网页版的人员管理系统，应用web网页开发的技术，主要是由MVC框架进行构建整个项目。前端运用html、css、JavaScript等语言进行页面设计编程，后端采用PHP语言进行数据结构编程，数据的存储则运用mysql数据库技术存储网站上涉及的所有数据。

整体项目规格较小，共由两个人分别负责前端和后端与数据库操作的编写，整体难度不大，具有技术可行性。

* 1. **经济可行性**

整个项目的开发都在开发人员的电脑上进行操作，唯一的费用是租用服务器、购买域名，但已经拥有，并且软件工程大作业的老师已经为我们安排了可用于调试的虚拟机。无需其他经济支持，不存在经济问题，但耗时是必然的。如果产品做的成功地话，可以考虑开发上线，申请专利版权，将产品有偿出售给当下的上市公司，从而获得资金支持。

* 1. **操作可行性**

用户只需在手机移动端或电脑端上登录相应网址，并在该网址上完成注册登录，触屏、点击即可完成该web网页项目的操作。

1. **需求分析**
   1. **功能需求**
      1. **普通成员功能**

**登录功能：**利用学号成功注册后，可以对个人信息进行管理和查看他人信息

**修改功能：**修改、录入个人信息

**查询功能：**可以查看其他社团成员的基本信息

* + 1. **管理员特有功能**

**管理功能：**当社团纳新或有成员退出部门的时候，要可以总体地对该成员的信息进行增添和删除

**查询功能：**可以查询到每位成员的所有信息

**修改功能：**可以对个别成员信息进行修改

* + 1. **其他功能**

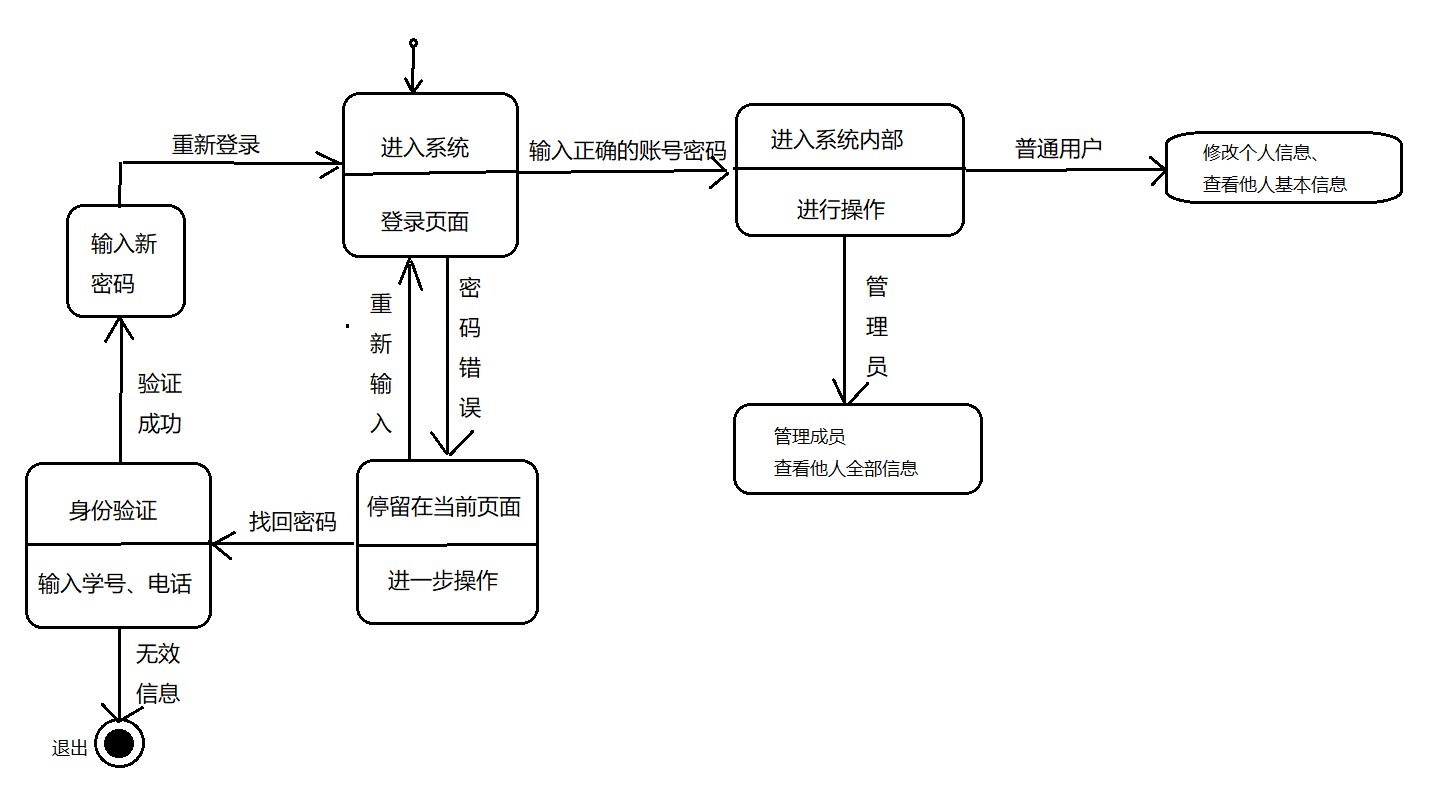
**注册登录功能：**可以利用学号和手机号进行成员注册

**密码找回功能：**当忘记自己的登录密码时，可以利用学号和电话号进行身份验证，从而设置新密码

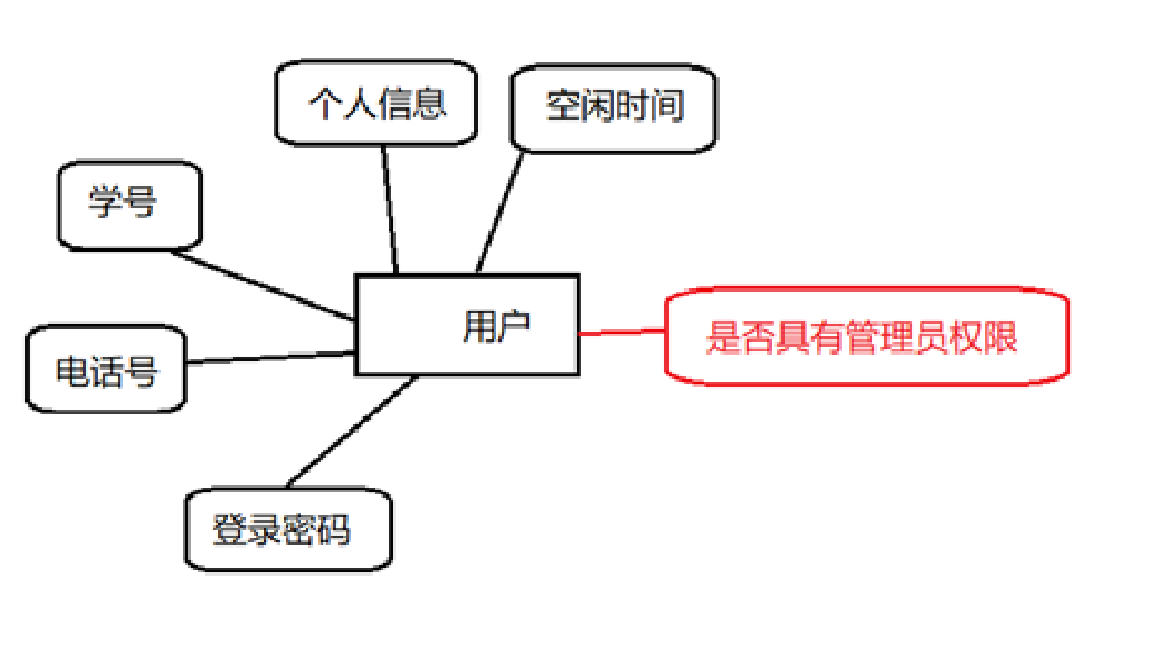
**空闲时间录入功能：**录入自己没课的时间（第x周-星期x-具体时间xx）

**空闲时间查询功能：**查询某时段，社团中有空闲时间的人员信息

* 1. **行为需求**

****

* 1. **数据需求**

****

* 1. **外部接口需求**

**移动端：**

适用于iPhone或Android的系统

适用于375\*667的屏幕分辨率（其他合理型号也可适用）

适用于整个屏幕都可正常使用的移动端

适用于系统时间正常的移动端

1. **整体设计**
   1. **功能列表**
   2. **功能需求描述**

*【对系统每个功能模块都必须按照以下几个方面进行描述：*

1. *功能描述*
2. *业务规则，以图形方式进行呈现和文字说明*
3. *原型界面*
4. *输入：提供所有与本功能有关的输入描述,包括：输入数据类型、媒体、格式、数据范围、精度、单位等*
5. *输出：提供与本功能有关所有输出的描述，包括：输出数据类型、方式、格式、精度、单位等，以及图形或显示报告的描述；*
6. *业务操作流程（流程类）：描述正常业务流程，使用图示并配合必要的文字描述；*
7. *约束条件：列出在各个工作领域不需计算机的功能并提供其原因以及特殊条件*
   * 1. **登录页面**
        1. **登录功能**

**通过学号和密码登录**

**5.2.1.1.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **number** | **账号** |
| **password** | **密码** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
| **用户名或密码错误** | **message** | **用户名或密码错误** |
| **账号不存在** | **message** | **账号不存在** |
| **登陆成功** | **message** | **登陆成功** |
| **（管理员）** | **identity** | **administrator** |
| **登陆成功** | **message** | **登陆成功** |
| **（非管理员）** | **identity** | **people** |

**5.2.1.2 注册功能**

**用学号、密码、电话、姓名、部门信息进行注册，并且一个学号只能注册一次。**

**5.2.1.2.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **number** | **账号** |
| **password** | **密码** |
| **tel** | **电话** |
| **name** | **姓名** |
| **department** | **部门** |

**5.2.1.2.2 输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
| **注册成功** | **message** | **注册成功** |
| **注册失败** | **message** | **注册失败** |
| **密码不一致** | **message** | **密码不一致** |
| **该学号已被注册** | **message** | **该学号已被注册** |

**5.2.1.3 找回密码功能**

**手机号验证，正确则可以重置密码。**

**5.2.1.3.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **number** | **账号** |
| **tel** | **电话** |
| **setPassword** | **重置密码** |

**5.2.1.3.2 输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
| **找回密码成功** | **message** | **找回密码成功** |
| **找回密码失败** | **message** | **找回密码失败** |
| **学号不存在** | **message** | **学号不存在** |
| **手机号与学号不匹配** | **message** | **手机号与学号不匹配** |

* + 1. **通讯录页面**
       1. **初始时显示所有人信息功能**

**需要登陆。显示所有人的部分信息：姓名、部门、职位。**

**5.2.2.1.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
|  |  |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
|  | **name** | **姓名** |
| **查询成功** | **department** | **部门** |
|  | **position** | **职位** |
| **查询失败** | **message** | **无法显示** |
| **未登录** | **message** | **请先登录！** |

* + - 1. **搜索符合条件的人员并显示其信息功能**

**需要登陆。搜索姓名、部门、职位获取信息。**

**5.2.2.2.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **query** | **要搜索的内容（姓名、部门、职位）** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
|  | **name** | **姓名** |
| **查询成功** | **department** | **部门** |
|  | **position** | **职位** |
| **查询失败** | **message** | **查不到** |
| **未登录** | **message** | **请先登录！** |

* + - 1. **点击姓名查看更多信息功能**

**普通人员和管理员都可以查看更多信息，管理员还可以对人员信息进行修改、删除操作。**

**5.2.2.3.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **queryName** | **点击的姓名** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
|  | **name** | **姓名** |
|  | **school** | **学校** |
|  | **department** | **部门** |
|  | **position** | **职位** |
| **查询成功** | **birthday** | **生日** |
|  | **tel** | **电话** |
|  | **QQ** | **QQ号** |
|  | **email** | **邮箱** |
|  | **number** | **学号** |
|  | **message** | **个性签名** |
| **查询失败** | **message** | **查不到** |
| **未登录** | **message** | **请先登录！** |

* + - 1. **初始时显示所有人信息（管理员）功能**

**需要管理员权限。显示所有人的全部信息：姓名、学校、部门、职位、生日、电话、QQ号、邮箱、学号、个性签名。**

**5.2.2.4.1输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
|  |  |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
|  | **name** | **姓名** |
|  | **school** | **学校** |
|  | **department** | **部门** |
|  | **position** | **职位** |
| **查询成功** | **birthday** | **生日** |
|  | **tel** | **电话** |
|  | **QQ** | **QQ号** |
|  | **email** | **邮箱** |
|  | **number** | **学号** |
|  | **message** | **个性签名** |
| **查询失败** | **message** | **查不到** |
| **不是管理员** | **message** | **无权限！** |

* + - 1. **搜索符合条件的人员并显示其信息（管理员）功能**

**需要管理员权限。可对姓名、部门、职位进行搜索。显示搜索到的人的全部信息：姓名、学校、部门、职位、生日、电话、QQ号、邮箱、学号、个性签名。**

**5.2.2.5.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **query** | **要搜索的内容（姓名、部门、职位）** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
|  | **name** | **姓名** |
|  | **school** | **学校** |
|  | **department** | **部门** |
|  | **position** | **职位** |
| **查询成功** | **birthday** | **生日** |
|  | **tel** | **电话** |
|  | **QQ** | **QQ号** |
|  | **email** | **邮箱** |
|  | **number** | **学号** |
|  | **message** | **个性签名** |
| **查询失败** | **message** | **查不到** |
| **不是管理员** | **message** | **无权限！** |

* + - 1. **修改人员信息（管理员）**

**需要管理员权限。管理员可修改其他人员的所有信息。**

**5.2.2.6.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **name** | **姓名** |
| **school** | **学校** |
| **department** | **部门** |
| **position** | **职位** |
| **birthday** | **生日** |
| **tel** | **电话** |
| **QQ** | **QQ号** |
| **email** | **邮箱** |
| **number** | **学号** |
| **message** | **个性签名** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
| **修改成功** | **message** | **修改成功** |
| **修改失败** | **message** | **修改失败** |
| **不是管理员** | **message** | **无权限！** |

* + - 1. **删除人员信息（管理员）**

**需要管理员权限。根据学号删除人员信息。可删除单个人员或批量删除。**

**5.2.2.7.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **number[]** | **要删除的人员的学号的数组** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
| **删除成功** | **message** | **删除成功** |
| **删除失败** | **message** | **删除失败** |
| **不是管理员** | **message** | **无权限！** |

* + 1. **空闲时间表页面**
       1. **空闲时间录入功能**

**需要登陆。选定周数、星期、课程节次进行录入。周数、星期、课程节次都可多选。**

**5.2.3.1.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **weekNum[]** | **周数数组** |
| **arr[][]** | **arr[课程节次][星期]** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
| **录入成功** | **message** | **录入成功** |
| **录入失败** | **message** | **录入失败** |
| **未登录** | **message** | **请先登录！** |

* + - 1. **查询某时间的空闲人员名单功能**

**需要登陆。根据周数、星期、课程节次、部门（可选）查询有空人员的名单。**

**5.2.3.2.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **weekNum** | **周数** |
| **day** | **星期** |
| **class** | **课程节次** |
| **department** | **部门** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
| **查询成功，返回姓名数组** | **[]** | **[]** |
| **查询失败** | **message** | **查询失败** |
| **未登录** | **message** | **请先登录！** |

* + 1. **个人信息页面**
       1. **初始时显示个人具体信息功能**

**需要登陆。根据学号获取自己所有信息：姓名、学校、部门、职位、生日、电话、QQ号、邮箱、学号、个性签名。**

**5.2.4.1.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **queryNumber** | **自己的学号** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
|  | **name** | **姓名** |
|  | **school** | **学校** |
|  | **department** | **部门** |
|  | **position** | **职位** |
| **查询成功** | **birthday** | **生日** |
|  | **tel** | **电话** |
|  | **QQ** | **QQ号** |
|  | **email** | **邮箱** |
|  | **number** | **学号** |
|  | **message** | **个性签名** |
| **查询失败** | **message** | **查不到** |
| **不是自己的学号** | **message** | **无权限！** |
| **未登录** | **message** | **请先登录！** |

* + - 1. **修改个人信息功能**

**需要登陆。只能修改自己的信息。**

**5.2.4.2.1 输入**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| **name** | **姓名** |
| **school** | **学校** |
| **department** | **部门** |
| **position** | **职位** |
| **birthday** | **生日** |
| **tel** | **电话** |
| **QQ** | **QQ号** |
| **email** | **邮箱** |
| **number** | **学号** |
| **message** | **个性签名** |

* + - * 1. **输出**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **情况** | **参数** | **值** |
| **修改成功** | **message** | **修改成功** |
| **修改失败** | **message** | **修改失败** |
| **不是自己的学号** | **message** | **无权限！** |
| **未登录** | **message** | **请先登录！** |

1. **详细设计**
   1. **系统数据结构设计**

**层次方框图：**

6.1.1

初始时显示所有人信息

6.1.2

搜索符合条件的人员并显示其信息

6.1.3

点击姓名查看更多信息

6.2.1

查询某时间的空闲人员名单

6.3.1

初始时显示个人具体信息

6.3.2

修改个人信息

6.3.3

空闲时间录入

6.4.1

搜索符合条件的人员并显示其信息

6.3.3

删除人员信息

6.4.2

修改人员信息

6.1

通讯录

查询

6.2

空闲时间

查询

6.3

个人信息

录入与查看

注册登录

普通人员

管理员

6.4

管理员管理社团人员信息

**数据流图：**

6.1 通讯录查询数据流图

点击

姓名

点击

姓名

点击

姓名

6

显示特定人员的详细信息

特定人员

的详细信息

姓名

人员个人信息

D1

5

获取点击姓名

输入

信息

特定人员

信息

输入

信息

4

显示特定人员信息

3

获取输入信息

人员个人信息

D1

所有人员

信息

2

显示所有人员信息

空输入

信息

输入信息

为空

人员个人信息

D1

1

获取输入信息

用户

部门

第几节课

周数

星期几

没课人员

名单

输入

信息

人员空闲时间信息

D2

1

获取输入信息

2

显示没课人员名单

用户

6.2 空闲时间查询数据流图

用户

学号

修改用户

详细信息

录入周数及

空闲时间

录入周数及

空闲时间

修改后

的信息

修改后

的信息

用户

学号

点击

“没课信息录入”

点击

“修改

信息”

用户详细

信息

用户

学号

用户

学号

用户

人员个人信息

D1

1

获取用户学号

2

显示用户详细

信息

用户

详细信息

人员个人信息

D1

3

跳转修改个人信息页

5

显示用户详细信息

周数及

空闲时间

8

跳转至没课表信息录入页

10

更新用户没课时间

4

获取用户学号

6

获取修改后的用户详细信息

7

更新用户详细信息

9

获取周数及空闲时间

人员空闲时间信息

D2

6.3 个人信息录入与查看数据流图

输入

信息

为空

所有人员

的详细信息

空输入

信息

人员个人信息

D1

1

获取输入信息

2

显示所有人员的详细信息

管理员

修改后

的信息

点击

“删除”

点击

“修改”

修改后

的信息

3

获取选定人员要修改的信息

4

更新选定用户的信息

特定人员

的学号

特定人员

的学号

人员个人信息

D1

6

删除选定人员的全部信息

5

获取选定人员的学号

6.4 管理员管理社团人员信息数据流图

* 1. **模块设计说明**
     1. **模块简述**
     2. **功能**
     3. **接口**
     4. **流程逻辑**
     5. **测试计划**
     6. **尚未解决的问题**
  2. **运行设计**
  3. **系统维护设计**

1. **测试与分析**
2. **大作业工作总结**