|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学年学期 | ： |  |
| 题目 | ： |  |
| 学院 | ： |  |
| 班级 | ： |  |
| 学生姓名 | ： |  |
| 学号 | ： |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

目 录

[1 问题描述 1](#_Toc153751506)

[2 问题分析 2](#_Toc153751507)

[2.1 功能要求 2](#_Toc153751508)

[2.2 技术要求 2](#_Toc153751509)

[3 系统设计 3](#_Toc153751510)

[3.1 系统功能设计 3](#_Toc153751511)

[3.2 系统的数据结构设计 3](#_Toc153751512)

[3.3 算法设计 4](#_Toc153751513)

[3.3.1 系统主函数设计 4](#_Toc153751514)

[3.3.2 读取数据模块 5](#_Toc153751515)

[3.3.3 录入数据模块 6](#_Toc153751516)

[3.3.4 浏览数据模块 6](#_Toc153751517)

[3.3.5 查询数据模块 6](#_Toc153751518)

[3.3.6 修改数据模块 6](#_Toc153751519)

[3.3.7 删除数据模块 7](#_Toc153751520)

[3.3.8 保存数据模块 7](#_Toc153751521)

[3.3.9 拨号模块 7](#_Toc153751522)

[4 功能模块的实现 8](#_Toc153751523)

[4.1 系统主函数实现 8](#_Toc153751524)

[4.2 读取数据模块实现 8](#_Toc153751525)

[4.3 录入数据模块实现 8](#_Toc153751526)

[4.4 浏览数据模块实现 8](#_Toc153751527)

[4.5 查询数据模块实现 8](#_Toc153751528)

[4.6 修改数据模块实现 8](#_Toc153751529)

[4.7 删除数据模块实现 8](#_Toc153751530)

[4.8 保存数据模块实现 8](#_Toc153751531)

[4.9 拨号模块实现 8](#_Toc153751532)

[5 系统测试 9](#_Toc153751533)

[5.1 系统主函数测试 9](#_Toc153751534)

[5.2 读取数据模块测试 10](#_Toc153751535)

[5.3 录入数据模块测试 10](#_Toc153751536)

[6 调试环节解决的几个问题 11](#_Toc153751537)

[7 总结 12](#_Toc153751538)

**说明：正文主要是按照软件工程之软件生命周期完成软件开发各个阶段的文档，使同学们了解软件开发的过程与标准**

**标题一格式要求：**标题一、居中、小三号、黑体，段前段后距离为1行，行距为20磅

**标题二格式要求：** 标题二、居中、四号、黑体，段前段后距离为0.5行，行距为20磅

**正文格式要求：**

1、正文字体统一为小四号、宋体、行间距为20磅、段落选“首行缩进”2字符

2、图：要在图的下方说明图的编号及名称 如：图2-1 系统功能模块图

所有的图必须使用 Visio绘制，并从Visio复制进本文档。

图的编号规则为 图1-1 、图1-2 （第一章里的图、如果有的话）

图2-1、图2-2 （第二章里的图、如果有的话）

以此类推

3、表格：要在表格的上方标明表的编号及名称，表的编号规则与图类似

4、图和表的标题字体形式为 五号、宋体

英文字体格式：不管是标题还是正文，英文字体统一要求为：Times New Roman

# 问题描述

本节正文内容：

<系统相关介绍、你所开发的系统能否对相关管理工作起到促进作用>

至少500字左右

<根据自己开发情况说明自己所使用的工具，并简要说明选择的原因>

# 问题分析

## 功能要求

<说明项目的功能要求，即细化作业中的主要任务>

## 技术要求

<说明项目的主要任务和技术要求，即细化作业中的主要任务>

# 系统设计

## 系统功能设计

本小节要求使用Visio画出系统的功能模块图，要求图务必清晰。

根据对通讯录管理系统的总体调研及分析，系统分为基础信息管理、权限控制、读取数据模块、保存数据模块、浏览数据模块、查询数据模块、录入数据模块、删除数据模块、修改数据模块、拨号模块等10个功能模块，系统总体功能模块图如图3-1所示。



图3-1 系统总体功能模块图

其中，基础信息管理模块。主要对系统的基础信息进行设置，包括系统名称，系统是否开启，当系统开启时，是否需要进行登录才能进行各项操作。

权限控制采取分角色的控制，对不同的功能模块，不同用户进入之后，将具有不同的访问权限和不同的结果显示。

## 系统的数据结构设计

（1）每个通讯录记录由多个不同的数据项构成，是一个结构体数据，因此需要定义结构体数据类型。根据题目要求，确定每个记录包括的数据项目为：姓名、电话、所在城市、所在单位、年龄、备注等。据此定义如下结构体数据类型：

struct recorde

{

Char name[20] / /姓名

Int age; / /年龄

Char tele[15]; / /电话号码

Char city[20]; / /所在城市

Char units[30]; / /所在单位

Char note[20]; / /备注

};

（2）考虑到struct record是通讯录管理程序中的通用数据类型，将在多个函数中使用，故将其在头文件中定义。

（3）使用文件address.txt 存储数据类型为stuct record的通讯录数据。

## 算法设计

本部分要求对上一节中提到的每一个功能模块进行算法设计。需要配合流程图说明。

### 3.3.1 系统主函数设计

**（1）函数功能说明**

**（2）流程图**

<使用Visio画出流程图>

**（3）函数功能描述**

1）main()函数

通讯录管理程序主函数，实现程序功能的主菜单显示，通过各功能函数的调用，实现整个程序的功能控制。

2) append()函数

函数原型void append()，是输入数据函数，它实现通讯录数据的键盘输入。

3）display()函数

函数原型为void display()，是显示通讯录信息的主控函数，它实现显示功能的菜单显示，并进行不同显示功能的函数调用，以实现程序的显示功能。

**（4）函数的调用关系**

1）main()函数直接调用的函数：disp\_str()函数、append()函数、display()函数、locate()函数、modify()函数、dele()函数。

2）append()函数直接调用的函数：无。

3）display()函数直接调用的函数：disp\_str()、disp\_arr()、sort()。

### 3.3.2 读取数据模块

**（1）函数功能说明**

此模块用load()函数实现，函数原型为struct recorde \* load()，函数功能为将文本文件file.txt中的数据一行一行读取出来，并以此建立出链表。……

**（2）流程图**

<使用Visio画出流程图>画出相关流程图、流程图要求是完整的流程图、有开始、有结束。流程图可以参照C语言教材上流程图的标准画法。

读取文件数据到链表的思路如图3-3所示。



图3-3 读取文件数据到链表的流程图

### 3.3.3 录入数据模块

**（1）函数功能说明**

……

**（2）流程图**

<使用Visio画出流程图>画出相关流程图、流程图要求是完整的流程图、有开始、有结束。流程图可以参照C语言教材上流程图的标准画法。

### 3.3.4 浏览数据模块

**（1）函数功能说明**

……

**（2）流程图**

<使用Visio画出流程图>画出相关流程图、流程图要求是完整的流程图、有开始、有结束。流程图可以参照C语言教材上流程图的标准画法。

### 3.3.5 查询数据模块

**（1）函数功能说明**

……

**（2）流程图**

<使用Visio画出流程图>画出相关流程图、流程图要求是完整的流程图、有开始、有结束。流程图可以参照C语言教材上流程图的标准画法。

### 3.3.6 修改数据模块

**（1）函数功能说明**

……

**（2）流程图**

<使用Visio画出流程图>画出相关流程图、流程图要求是完整的流程图、有开始、有结束。流程图可以参照C语言教材上流程图的标准画法。

### 3.3.7 删除数据模块

**（1）函数功能说明**

……

**（2）流程图**

<使用Visio画出流程图>画出相关流程图、流程图要求是完整的流程图、有开始、有结束。流程图可以参照C语言教材上流程图的标准画法。

### 3.3.8 保存数据模块

**（1）函数功能说明**

……

**（2）流程图**

<使用Visio画出流程图>画出相关流程图、流程图要求是完整的流程图、有开始、有结束。流程图可以参照C语言教材上流程图的标准画法。

### 3.3.9 拨号模块

**（1）函数功能说明**

……

**（2）流程图**

<使用Visio画出流程图>画出相关流程图、流程图要求是完整的流程图、有开始、有结束。流程图可以参照C语言教材上流程图的标准画法。

……

# 功能模块的实现

本部分应包含注释，如：变量的含义、结构体成员的含义、函数的功能说明等。

## 系统主函数实现

## 读取数据模块实现

## 录入数据模块实现

## 浏览数据模块实现

## 查询数据模块实现

## 修改数据模块实现

## 删除数据模块实现

## 保存数据模块实现

## 拨号模块实现

# 系统测试

## 系统主函数测试

分模块对系统的各个功能模块进行测试，重点是测试系统有没有错误。

一般包含以下几点：

1、测试模块说明

简要说明模块的功能，计划做什么测试等。

2、测试用例

使用了哪些测试用例，什么测试数据。比如输入了什么内容，预期结果等。

3、程序运行情况

程序运行截图，每个图需要有编号、名称，并对图作简要说明

例：如图5-1所示，为\*\*\*系统运行后的主界面。通过该界面\*\*\*\*\*\*

4、对测试过程中出现的错误进行说明，并说明修正方案。

如下格式可以参考：

（1）模块说明：进行注册信息的登录

（2）测试用例及运行情况

操作描述：输入正确学号密码“21408000325 123456”

期望结果：显示“登录成功，按回车键返回菜单

运行情况：在主菜单输入指令后，即可登录信息，如图4-1所示，符合预期。

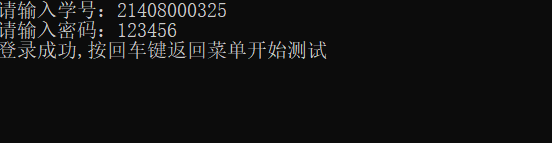


图5-1 输入正确的登录界面

操作描述：输入错误学号密码“21408000321 888888”

期望结果：显示“登录失败，请重试”

运行情况：在主菜单输入指令后，登录失败的情况如图4-2所示，符合预期。

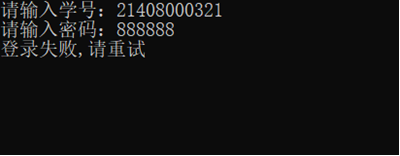


图5-2 输入错误登录界面

（3）错误以及修正方案：

要同时比对账号和密码两者的正确性和对应关系，只确保了密码的正确性。

修正方案：在密码和账号输入过程把两串字符串连接，在与文件中的信息进行对比确定。

## 读取数据模块测试

## 录入数据模块测试

。。。。。。。

# 调试环节解决的几个问题

# 总结

本部分写本人对本次课程设计的总结，一般包含以下几部分内容：

1、系统设计取得的成果

2、有待改进之处

3、本次课程设计的收获与感想

4、以后努力的方向