

# 通讯录软件开发文档

骆天奇<sup>1</sup>

<sup>1</sup>班级: 信息与计算科学 1601 学号:2016254060407

# 目录

<b>1</b>	<b>需求分析</b>	<b>3</b>
1.1	数据描述	3
1.1.1	静态数据	3
1.1.2	动态数据	3
1.1.3	数据库描述	3
1.2	功能需求	3
1.2.1	功能划分	3
1.2.2	功能描述	3
1.3	运行需求	4
1.3.1	用户界面	4
<b>2</b>	<b>概要设计</b>	<b>5</b>
2.1	总体设计	5
2.1.1	功能分配	5
2.2	数据结构设计	5
2.2.1	逻辑结构设计	5
2.2.2	物理结构设计	7
2.2.3	数据结构与程序的关系	7
2.3	接口设计	8
2.3.1	内部接口	8
2.3.2	外部接口	8
2.4	运行设计	8
2.4.1	运行模块的组合	8
2.4.2	运行控制流程	9
<b>3</b>	<b>详细设计</b>	<b>10</b>
3.1	窗口模块设计	10
3.1.1	窗口移动模块	10
3.1.2	数据可编辑性设置模块	10
3.1.3	数据合法性检查模块	11
3.2	数据库模块设计	11
3.2.1	数据添加模块	11
3.2.2	数据修改模块	12
3.2.3	数据获取模块	12
3.3	控制模块设计	13
3.3.1	初始化模块	13

3.3.2	退出模块 . . . . .	13
3.3.3	记录添加模块 . . . . .	13
3.3.4	记录删除模块 . . . . .	13
3.3.5	记录修改模块 . . . . .	14
<b>4</b>	<b>使用说明</b>	<b>15</b>
4.1	引言 . . . . .	15
4.1.1	编写目的 . . . . .	15
4.1.2	项目背景 . . . . .	15
4.2	软件概述 . . . . .	15
4.2.1	目标 . . . . .	15
4.2.2	功能 . . . . .	15
4.3	使用说明 . . . . .	15
4.3.1	安装和初始化 . . . . .	15
4.3.2	操作命令一览表 . . . . .	15
4.3.3	程序文件和数据文件一览表 . . . . .	15

# Chapter 1

## 需求分析

### 1.1 数据描述

#### 1.1.1 静态数据

从数据库读取的通讯录已有数据。

#### 1.1.2 动态数据

用户通过标准输入设备输入的数据。

#### 1.1.3 数据库描述

采用本地数据库，简单的管理数据即可。

### 1.2 功能需求

#### 1.2.1 功能划分

- 添加数据
- 修改数据
- 数据与数据库同步

#### 1.2.2 功能描述

- 添加数据: 友好的添加数据。
- 删除数据: 友好的删除数据。
- 数据与数据库同步: 及时与数据库数据同步，不会造成数据丢失。

## 1.3 运行需求

### 1.3.1 用户界面



A user interface form for data entry. It features a vertical rectangular box on the left side. To the right of this box are several input fields: a '姓名' (Name) field, a '性别' (Gender) dropdown menu, a '手机' (Mobile) field, a '座机' (Landline) field, and a '备注' (Remarks) field. Below these fields is a large empty rectangular box. At the bottom of the form are four buttons labeled '添加' (Add), '修改' (Modify), '删除' (Delete), and '退出' (Exit).

	姓名：	<input type="text"/>	性别：	<input type="button" value="v"/>
	手机：	<input type="text"/>	座机：	<input type="text"/>
	备注：	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>			
	<div><input type="button" value="添加"/> <input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="删除"/> <input type="button" value="退出"/></div>			

## Chapter 2

# 概要设计

### 2.1 总体设计

#### 2.1.1 功能分配

母模块名称	子模块名称	模块功能
窗口模块	窗口移动模块	鼠标拖动窗口移动
	数据可编辑性设置模块	改变数据可编辑性状态
	数据合法检查模块	检查数据是否合法
数据库模块	数据添加模块	向数据库添加数据
	数据修改模块	从数据库中修改数据
	数据获取模块	读取数据库的数据
控制模块	初始化模块	程序启动时从数据库中读取数据用于初始化界面
	退出模块	程序退出时将数据同步到数据库
	记录添加模块	向 UI 中添加记录
	记录删除模块	从 UI 中删除记录
	记录修改模块	从 UI 中修改记录

### 2.2 数据结构设计

#### 2.2.1 逻辑结构设计

- Class Name: Information

- ID(索引)

- 姓名
- 性别
- 移动电话 (唯一)
- 固定电话
- 备注
- 其他

### 2.2.2 物理结构设计

Class Name: Information		
修饰符	类型	标识符
private	int	gender
private	int	fixNumber
private	int	mobileNumber
private	string	name
private	string	remark
private	string	otherInfo
public	int	getGender()
public	int	getFixNumber()
public	int	getMobileNumber()
public	string	getName()
public	string	getRemark()
public	string	getOtherInfo()
public	void	setGender(int)
public	void	setFixNumber(int)
public	void	setMobileNumber(int)
public	void	setName(string)
public	void	setRemark(string)
public	void	setOtherInfo(string)

### 2.2.3 数据结构与程序的关系

- 用于储存从数据库读取的数据并通过控制模块显示到 UI 上。
- 用于储存从 UI 上读取的数据并通过控制模块同步到数据库。



## 2.3 接口设计

### 2.3.1 内部接口

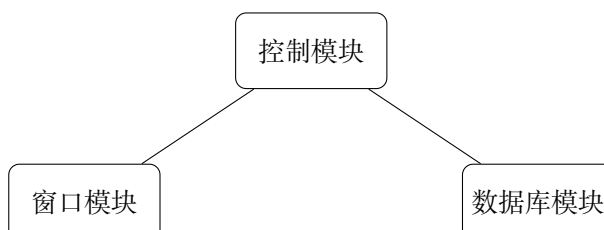
返回类型	名称	功能
bool	Append(int id,Information data)	添加一条数据
bool	Change(int id, Information data)	更改一条数据
bool	DeleteAllData()	删除所有数据
bool	DeleteTable()	删除表
List<Information>	GetAllDatas()	获取所有数据

### 2.3.2 外部接口

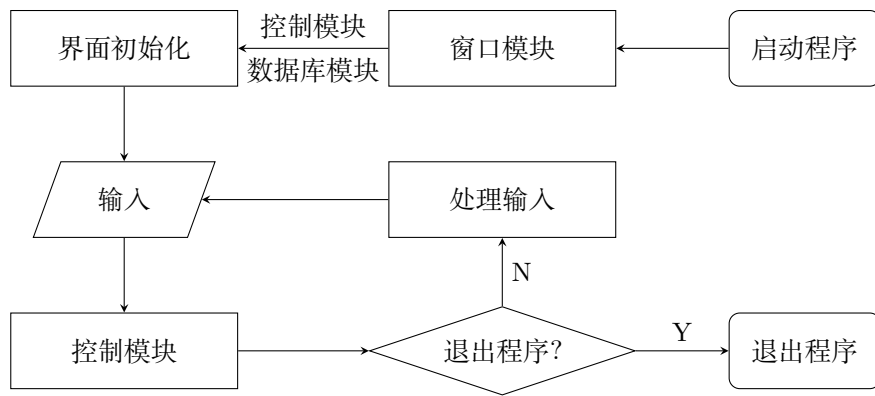
返回类型	名称	功能
void	setInformation(Information data)	设置 UI 界面信息
void	on_pushButtonExit_clicked()	点击关闭按钮
void	on_pushButtonDelete_clicked()	点击删除按钮
void	on_listWidgetAddress_itemSelectionChanged()	联系人选中项变更
void	setEditable(bool isEditable)	设置可编辑性
void	on_pushButtonModify_clicked()	点击修改按钮
void	on_pushButtonAdd_clicked()	点击添加按钮
bool	checkRight()	检查数据正确性

## 2.4 运行设计

### 2.4.1 运行模块的组合



### 2.4.2 运行控制流程



## Chapter 3

# 详细设计

### 3.1 窗口模块设计

#### 3.1.1 窗口移动模块

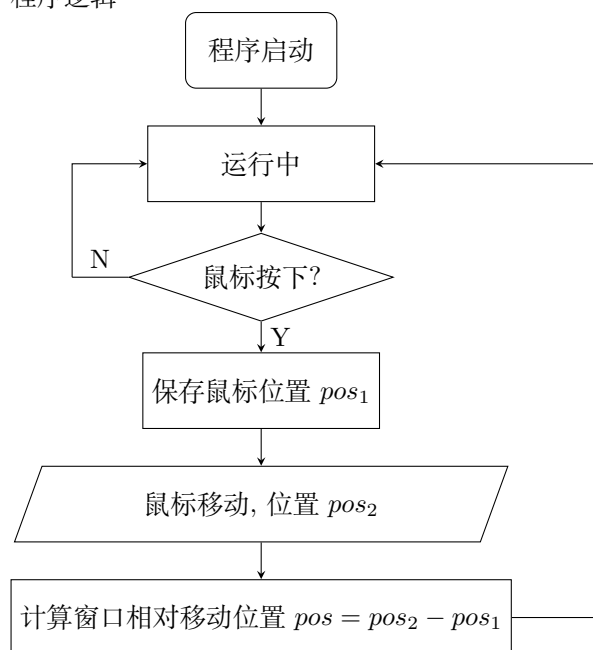
1. 功能

鼠标拖拽窗口移动

2. 性能

窗口能够流畅移动，无卡顿。

3. 程序逻辑



4. 测试要点

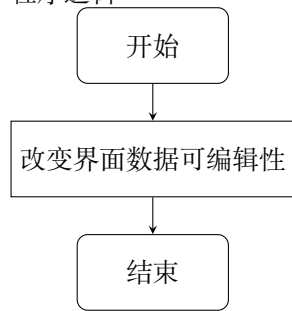
程序窗口移动到屏幕边界时能否正常显示。

#### 3.1.2 数据可编辑性设置模块

• 功能

改变数据可编辑状态

- 程序逻辑



- 接口

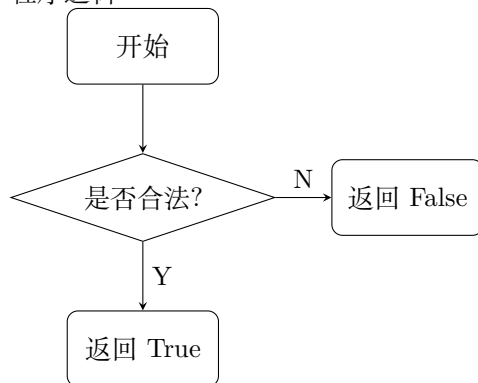
void setEditable(bool)

### 3.1.3 数据合法性检查模块

- 功能

检查数据是否合法

- 程序逻辑



- 接口

bool checkRight()

- 测试要点

数据为空或非法时的合法性检验。

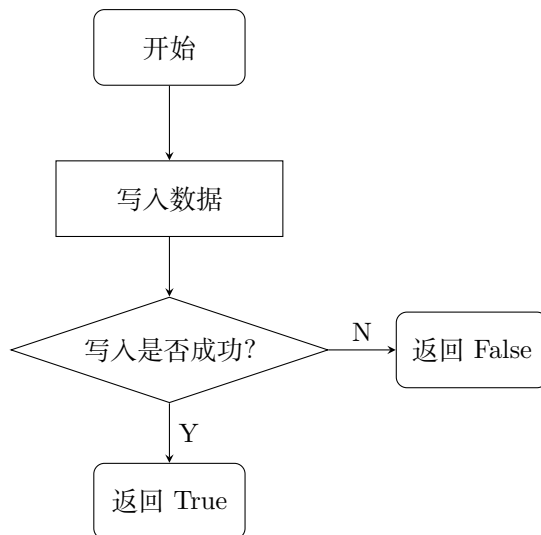
## 3.2 数据库模块设计

### 3.2.1 数据添加模块

- 功能

向数据库中添加一条记录

- 程序逻辑

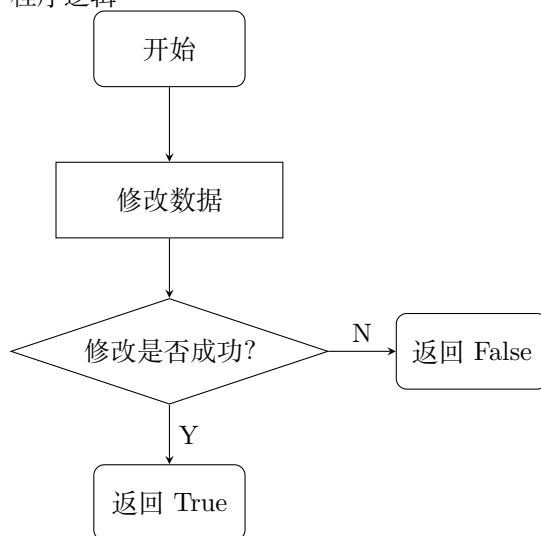


- 接口  
bool Append(int, Information)

- 测试要点  
在数据库中检查数据是否添加成功以及所添加的数据是否正确。

### 3.2.2 数据修改模块

- 功能  
修改数据库中一条记录
- 程序逻辑



- 接口  
bool Change(int, Information)

- 测试要点  
在数据库中检查数据是否成功修改

### **3.2.3 数据获取模块**

- 功能
- 性能
- 程序逻辑
- 接口
- 测试要点

## **3.3 控制模块设计**

### **3.3.1 初始化模块**

- 功能
- 性能
- 程序逻辑
- 接口
- 测试要点

### **3.3.2 退出模块**

- 功能
- 性能
- 程序逻辑
- 接口
- 测试要点

### **3.3.3 记录添加模块**

- 功能
- 性能
- 程序逻辑
- 接口
- 测试要点

#### **3.3.4 记录删除模块**

- 功能
- 性能
- 程序逻辑
- 接口
- 测试要点

#### **3.3.5 记录修改模块**

- 功能
- 性能
- 程序逻辑
- 接口
- 测试要点

## Chapter 4

# 使用说明

### 4.1 引言

#### 4.1.1 编写目的

#### 4.1.2 项目背景

### 4.2 软件概述

#### 4.2.1 目标

#### 4.2.2 功能

### 4.3 使用说明

#### 4.3.1 安装和初始化

#### 4.3.2 操作命令一览表

#### 4.3.3 程序文件和数据文件一览表