项目说明文档

数据结构课程设计

——考试报名系统

作 者 姓 名： 安江涛

学 号： 1952560

指 导 教 师： 张颖

学院、 专业： 软件学院 软件工程

同济大学

Tongji University

目 录

[1 分析 1](#_Toc495668153)

[1.1 项目简介 1](#_Toc495668154)

[2 设计 1](#_Toc495668156)

[2.1 数据结构设计 1](#_Toc495668157)

[2.2 类结构设计 1](#_Toc495668158)

[2.3 成员与操作设计 1](#_Toc495668159)

[2.4 系统设计 5](#_Toc495668160)

[3 实现 6](#_Toc495668161)

[3.1 插入功能的实现 6](#_Toc495668162)

[3.1.1 插入功能流程图 6](#_Toc495668163)

[3.1.2 插入功能核心代码 7](#_Toc495668164)

[3.1.3 插入功能截屏示例 9](#_Toc495668165)

[3.2 删除功能的实现 10](#_Toc495668166)

[3.2.1 删除功能流程图 10](#_Toc495668167)

[3.2.2 删除功能核心代码 11](#_Toc495668168)

[3.2.3 删除功能截屏示例 12](#_Toc495668169)

[3.3 查找功能的实现 13](#_Toc495668170)

[3.3.1 查找功能流程图 13](#_Toc495668171)

[3.3.2 查找功能核心代码 14](#_Toc495668172)

[3.3.3 查找功能截图示例 15](#_Toc495668173)

[3.4 修改功能的实现 16](#_Toc495668174)

[3.4.1 修改功能流程图 16](#_Toc495668175)

[3.4.2 修改功能核心代码 17](#_Toc495668176)

[3.4.3 修改功能截屏示例 18](#_Toc495668177)

[3.5 统计功能的实现 18](#_Toc495668178)

[3.5.1 统计功能流程图 18](#_Toc495668179)

[3.5.2 统计功能核心代码 19](#_Toc495668180)

[3.5.3 统计功能截屏示例 19](#_Toc495668181)

[3.6 总体系统的实现 20](#_Toc495668182)

[3.6.1 总体系统流程图 20](#_Toc495668183)

[3.6.2 总体系统核心代码 21](#_Toc495668184)

[3.6.3 总体系统截屏示例 23](#_Toc495668185)

# 1 分析

## 1.1 项目简介

考试报名工作给各高校报名工作带来了新的挑战，给教务管理部门增加了很大的工作量。本项目是对考试报名管理的简单模拟，用控制台选项的选择方式完成下列功能：输入考生信息；输出考生信息；查询考生信息；添加考生信息；修改考生信息；删除考生信息。

# 2 设计

## 2.1 数据结构设计

如上所述，该系统要求大量的增加、删除、修改操作，而链表进行增加、删除等操作十分简便，因此考虑使用链表数据结构。

## 2.2 类结构设计

链表包括两个抽象数据类型（ADT）——链表结点类（ListNode）与链表类（List），本系统采用class描述链表结点类（ListNode）与链表类（List）。该链表封装成了一个头文件，所以在这里增加两个类，student类表示一个学生，EMIS类表示考试报名系统。

## 2.3 成员与操作设计

**链表结点类（ListNode）**

****

**链表类（List）**



**Student类**



**EMIS类**

****

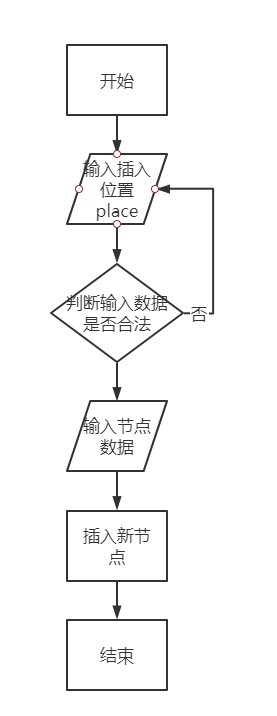
## 2.4 系统设计

系统调用solve()函数实现初始化，并完成对链表的创建和输入数据工作，然后根据用户所输入的操作码（order）执行对应的操作。

# 3 实现

## 3.1 插入功能的实现

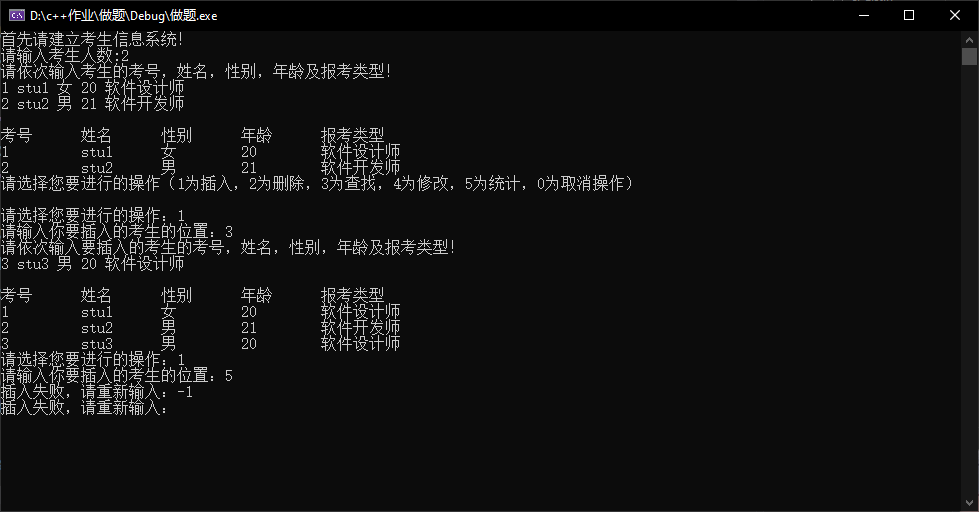
### 3.1.1 插入功能流程图



### 3.1.2 插入功能核心代码

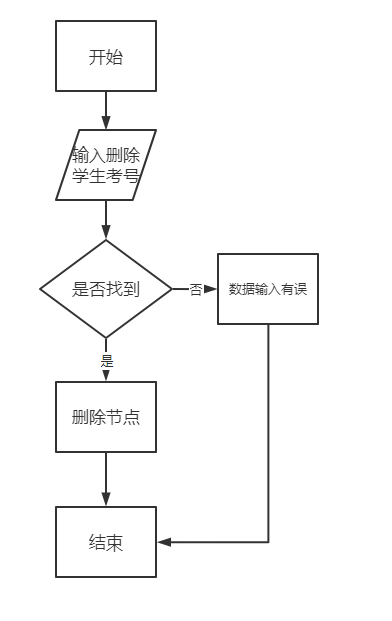


### 3.1.3 插入功能截屏示例



## 3.2 删除功能的实现

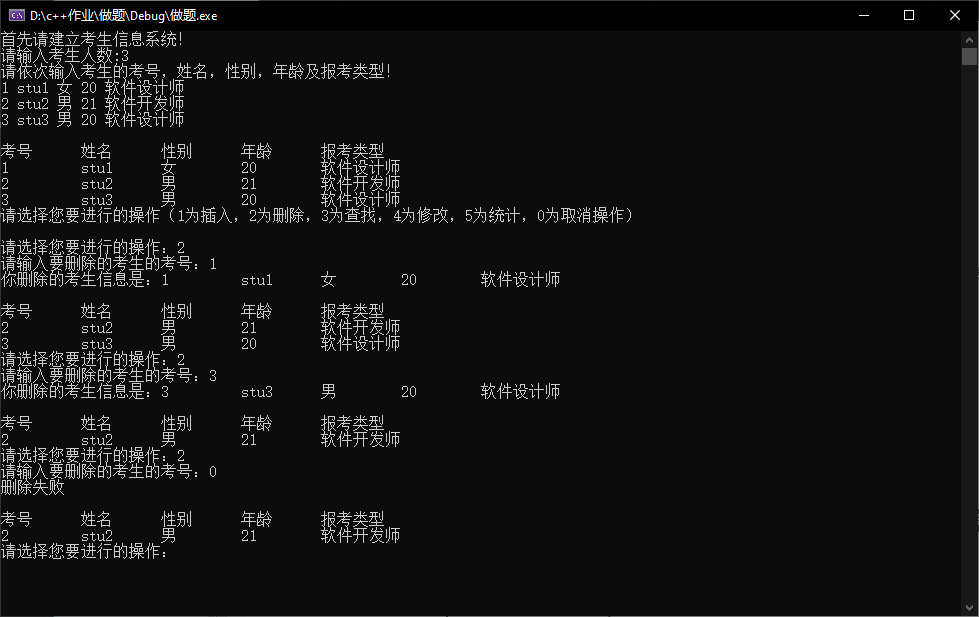
### 3.2.1 删除功能流程图



### 3.2.2 删除功能核心代码

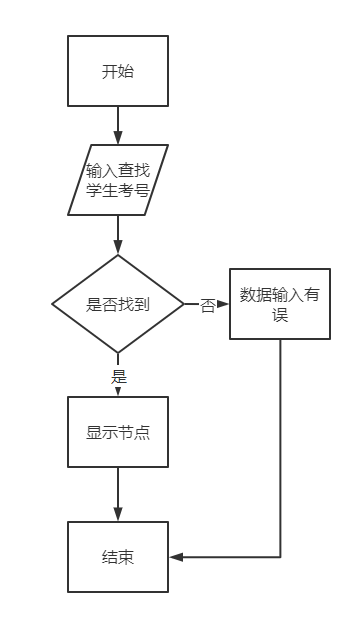


### 3.2.3 删除功能截屏示例



## 3.3 查找功能的实现

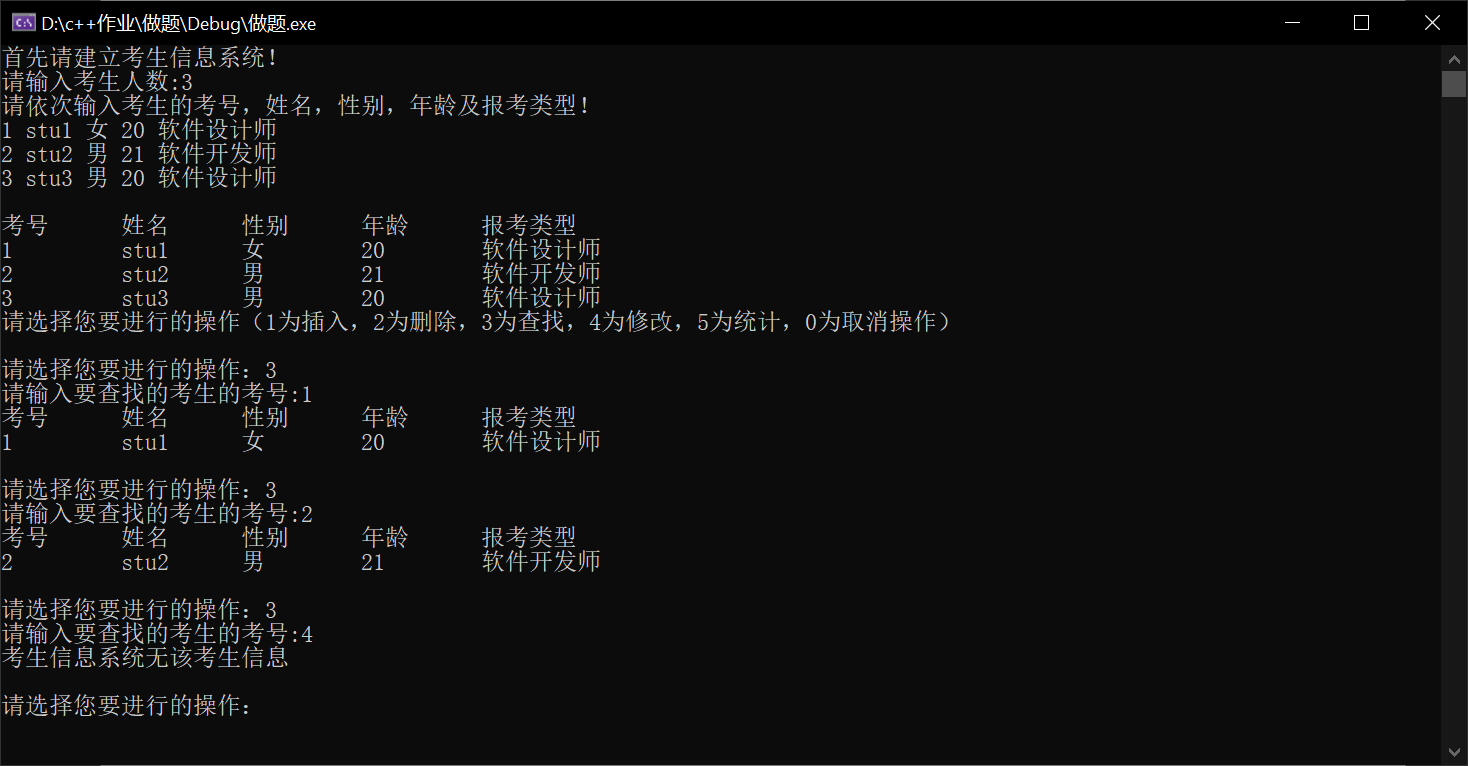
### 3.3.1 查找功能流程图



### 3.3.2 查找功能核心代码

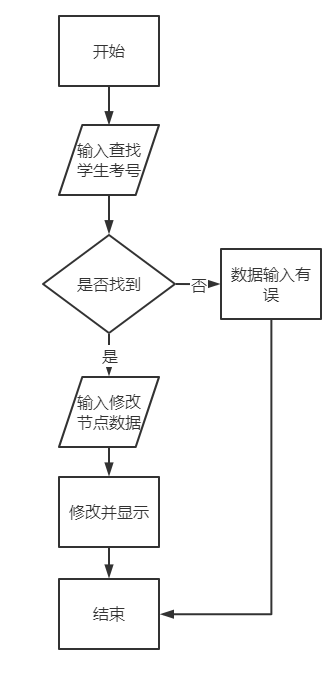


### 3.3.3 查找功能截图示例



## 3.4 修改功能的实现

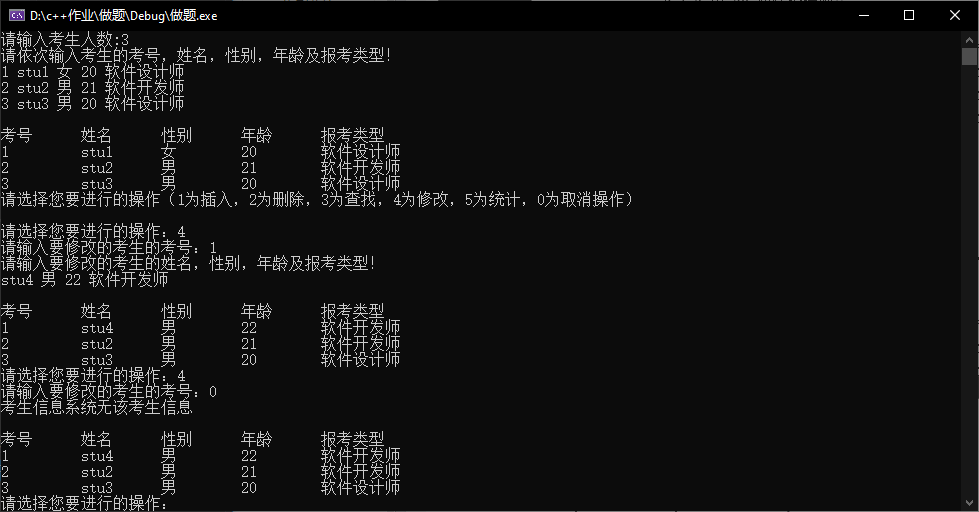
### 3.4.1 修改功能流程图



### 3.4.2 修改功能核心代码

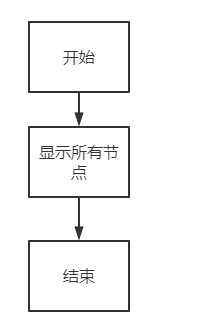


### 3.4.3 修改功能截屏示例



## 3.5 统计功能的实现

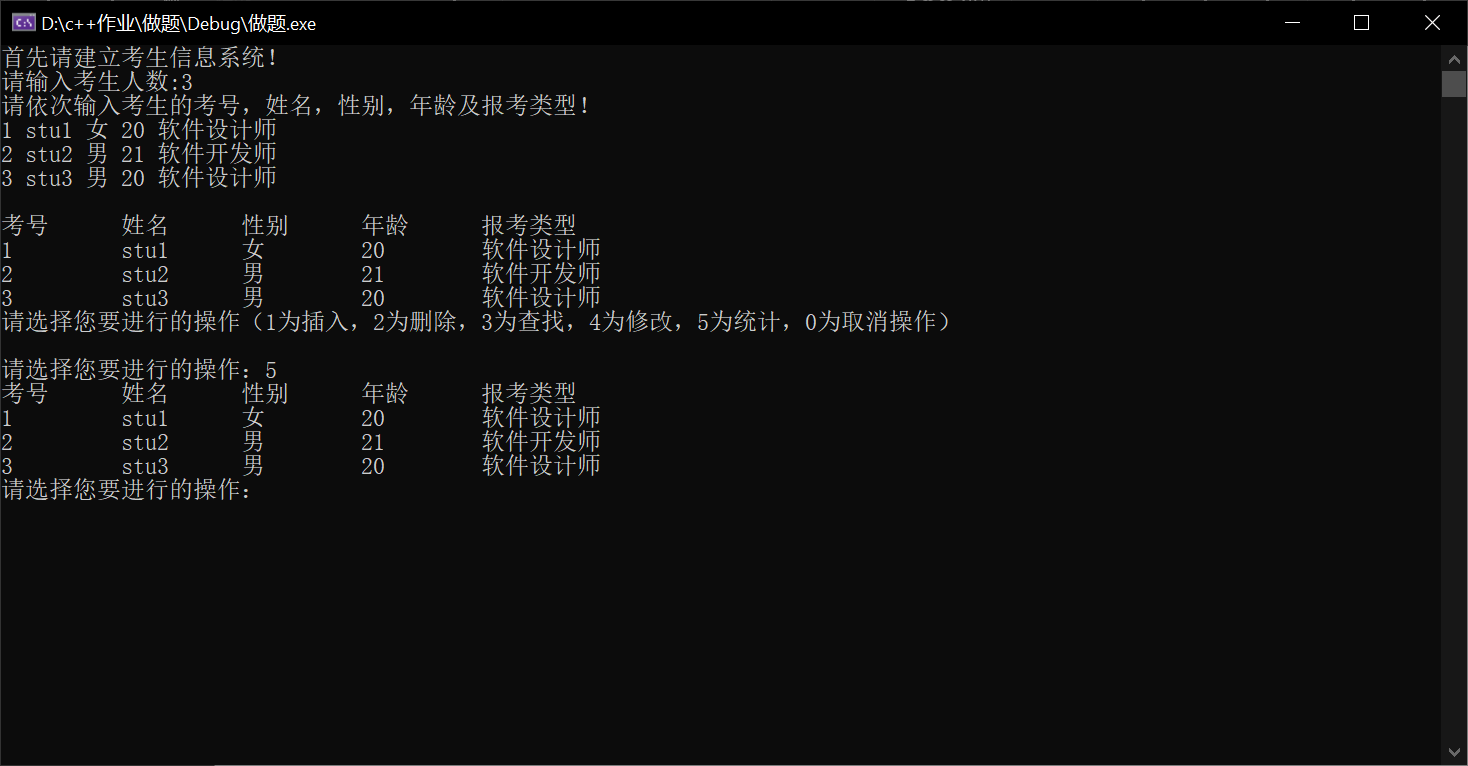
### 3.5.1 统计功能流程图



### 3.5.2 统计功能核心代码

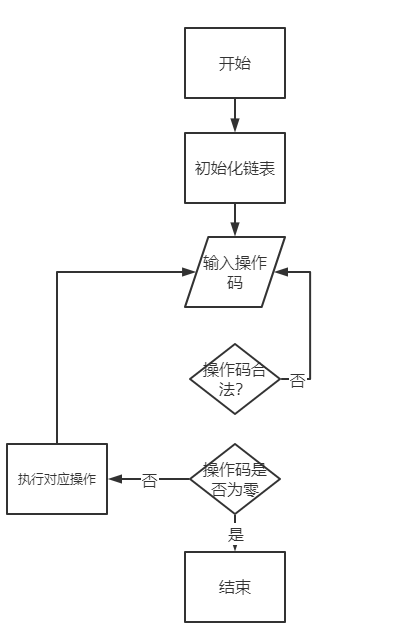


### 3.5.3 统计功能截屏示例



## 3.6 总体系统的实现

### 3.6.1 总体系统流程图



### 3.6.2 总体系统核心代码



### 3.6.3 总体系统截屏示例

