

实 验 报 告

课程名称： 软件工程与项目管理

作业名称： “学生管理系统”软件维护手册

指导教师： 顾玉宛

学 生 姓 名： 周晶晶、闫凯伦、潘凯、马首群、张志成

学 院（系）： 信息数理学院 专 业 班 级：计算机144 作业起止时间： 2017 年 11 月 27 日 至 2017 年 11 月 30 日

目录

[1.引言 2](#_Toc17653)

[1.1编写目的 2](#_Toc16669)

[1.2项目背景 2](#_Toc17021)

[1.3参考资料 2](#_Toc27647)

[2.系统说明 2](#_Toc30979)

[2.1系统用途 2](#_Toc15880)

[2.2安全保密 2](#_Toc20663)

[2.3总体说明 2](#_Toc16800)

[2.4程序说明 3](#_Toc18802)

[2.4.1程序1（学生选课管理模块）的说明 3](#_Toc25098)

[2.4.2程序2（学生成绩管理模块）的说明 3](#_Toc2319)

[2.4.2程序3（课程信息管理模块）的说明 3](#_Toc32453)

[2.4.3程序4（用户管理模块）的说明 4](#_Toc26046)

[3.操作环境 4](#_Toc32564)

[3.1设备 4](#_Toc5019)

[3.2支持软件 4](#_Toc4155)

[3.3数据库 4](#_Toc6224)

[3.3.1总体特征 4](#_Toc17383)

[3.3.2结构及详细说明 4](#_Toc31890)

[4.维护过程 5](#_Toc19309)

[4.1约定 5](#_Toc12983)

[4.2验证过程 5](#_Toc1532)

[4.3出错及纠正方法 5](#_Toc8881)

[4.4专门维护过程 5](#_Toc13109)

[4.5专用维护程序 5](#_Toc3893)

[4.6程序清单和流程图 5](#_Toc20035)

**“学生管理系统”软件维护手册**

# 1.引言

## 1.1编写目的

软件维护是软件生命周期的最后一个阶段，它处于系统投入生产性运行以后的时期中，因此不属于系统开发过程。软件维护就是在软件已经交付使用之后，为了改正错误或者满足新的需要而修改软件的过程。

## 1.2项目背景

本项目的名称是：学生信息管理系统。

开发者是王周晶晶，张志成，闫凯伦，马首群，潘凯，用户是常州大学广大师生。

## 1.3参考资料

书籍：

（1）《软件工程导论》第三版，张海藩，清华大学出版社.

（2）《实用软件工程》第二版，郑人杰 殷人昆 陶永雷，清华大学出版社.

文档：

需求规格说明书，概要设计说明书，详细设计说明书。

# 2.系统说明

## 2.1系统用途

负责学生选课管理、对课程信息的管理、对学生成绩管理、对用户信息的管理。

## 2.2安全保密

系统提供了一定的方式让用户表示自己的身份，系统进行审核，通过鉴定身份后，才会开放相应的权限。

## 2.3总体说明

系统的具体功能：

（1）学生选课管理：选课、退课、查询课程

（2）学生成绩管理：老师录入成绩、查询成绩

（3）课程信息管理：制定课表、增加、修改、删除课时信息

（4）用户管理：添加、编辑、修改、删除教师和学生的信息

## 2.4程序说明

### 2.4.1程序1（学生选课管理模块）的说明

（1）功能：学生选课模块主要包括，选中课程管理，退选选课管理，选课审核管理。学生通过选课管理，选择所需的课程，也可以把选中的课程退选，最后查询选课信息。

（2）处理：学生管理模块主要完成选课和退课的功能。学生选课模块主要是针对学生用户，学生通过输入账号进入选课页面，本学期开设的课程信息都会展示在列表中，后面有选课退选的勾选框，如果是没有选择的课程，会显示选课的勾选框，如果是已经选过的课程，后面会显示退选的勾选框。当然也可以单击Tab标签页，选择待选课程和已选课程，将会显示相应的客户才能信息列表。选课完成跳转到选课详情页面，展示学生所选的所有课程信息，并且可以对已选的课程进行退选。

### 2.4.2程序2（学生成绩管理模块）的说明

（1）功能：教师通过个人帐号成功登录系统后，可以使用系统开放给教师用户的学生成绩管理功能录入学生成绩，在学生成绩管理中，教师可以录入选择自己所开设课程的学生成绩，同时在提交前也可以对学生的成绩进行修改。学生在成功登录系统后，可以使用课程中心提供的学生所学实际成绩功能进行个人成绩信息查询。

（2）处理：录入成绩部分：教师输入登录名和密码，系统判断帐号和密码的正确性，如果正确，向教师提供教师相关功能。教师选择学生成绩管理功能，进行相关课程的学生成绩录入以及修改。查询成绩部分：学生输入登录名和密码，系统判断帐号和密码的正确性，如果正确，向学生提供学生用户的各种功能。学生可以进行所学实际成绩查询操作。

### 2.4.2程序3（课程信息管理模块）的说明

（1）功能：该程序包括“制定课表”、“课程信息管理”，课程信息管理包括子模块“增加课时信息”、“修改课时信息”、“删除课时信息”。

（2）处理：通过学号，时间，从后台检索出学生相应的课程，并按照时间进行排序，展现出课表。通过选择课程，输入课程编号、课时增加课时信息，通过输入课程编号、课时修改课时信息，通过删除课时信息显示删除结果。

### 2.4.3程序4（用户管理模块）的说明

（1）功能：该程序主要对学院各个系学生老师情况进行管理，包含有班级、姓名、系别、学院、、序号等，该功能可实现对学生和教师信息的添加、编辑、修改和删除。

（2）处理：学生信息管理：非用户学生输入注册信息，系统判断注册信息的正确性，如果正确，在数据库插入新的用户信息，并返回欢迎信息。对已有学生用户信息进行删除。教师信息管理：非用户教师输入注册信息，系统判断注册信息的正确性，如果正确，在数据库插入新的用户信息，并返回欢迎信息。对已有教师用户信息进行删除。需要注意的是：1.该程序要求录入条件要符合相关的数据类型，否则会没有结果。2.查询时对新录入的信息有时会出现一定的错误，在查询信息量过大时可能会出现死机的可能。3.输入精度要求不高，可以实现各种查询包括模糊查询。

# 3.操作环境

## 3.1设备

可以连接内网数据库的若干台计算机。

## 3.2支持软件

静态数据：数据库中存储的数据。

## 3.3数据库

### 3.3.1总体特征

静态数据：数据库中存储的数据。

动态数据：正在处理中的数据。

数据库的存储媒介：硬盘。

### 3.3.2结构及详细说明

详情见概要设计和详细设计阶段产生的文档。

# 4.维护过程

## 4.1约定

1、密切结合结构（数据）设计和行为（处理）设计。

2、有机结合硬件，软件，技术和管理的界面。

3、具体程序实现过程中，对记录，字段的引用参照PersInfo 类。

4、存储区的标识符也参照PersInfo 类。

5、在设计过程中参照瀑布模型，ER模型，层次图，Jackson 程序设计方法。

## 4.2验证过程

每当软件被修改后，都要校验其正确性。维护员应该有选择地作些重新测试工作，不仅要证实新的逻辑的正确性，而且要校验实程序的为修改部分是否无损害，并且整个程序运行正确。若发现错误，则要马上进行修正。

## 4.3出错及纠正方法

选课期间，大量数据涌入，很多课查询时还有，选课时已经没有时，是因为在选课时再次进行刷新，期间数据已经更新，课程被其他同学选走，为不影响同学继续选择其他课程，应当一并刷新所有课程的剩余量。

## 4.4专门维护过程

系统运行一段时间后，由于记录的不断增加，删除和修改，会使数据库的物理存储变坏。例如，逻辑上属于同一记录型或同一关系的数据被分散到了不同的文件或文件的多个碎片上。这样就会降低数据库存储空间的利用率和数据的访存效率，使数据库的性能下降。这是就要进行数据库的重组织。在重组过程中，按原设计要求重新安排记录的存储位置，调整数据区和溢出区，回收“垃圾”，减少指针链等。

## 4.5专用维护程序

无。

## 4.6程序清单和流程图

详情见概要设计和详细设计阶段产生的文档