

个人项目报告：需求与可行性分析

● 引言

■ 定义

一个学生宿舍信息管理系统，为信息存储量比较大的学校提供了一个方便快捷的操作方式，具有运行速度快、安全性高、稳定性好等优点。

■ 背景

学生宿舍管理系统对于一个学校来说是必不可少的组成部分。手工记录对于规模小的学校来说还勉强可以接受，但在现代的高校宿舍管理工作中，由于高校扩招，学生人数剧增，传统的管理方法已经不能适合高校宿舍管理的需要。对于学生信息量比较庞大，需要记录存档的数据比较多的高校来说，人工记录是相当麻烦的。而且当查找某条记录时，由于数据量庞大，还只能靠人工去一条一条的查找，这样不但麻烦还浪费了许多时间，效率也比较低。当今社会是飞速进步的世界，原始的记录方式已经被社会所淘汰了，计算机化管理正是适应时代的产物。信息世界永远不会是一个平静的世界，当一种技术不能满足需求时，就会有新的技术诞生并取代旧技术。以前使用的管理系统相对落后，随着学生人数的不断增加，该系统在数据管理方面有一些混乱，越来越不能适应管理的需要，因此需要一个功能更完善，操作更方便，容量更大的管理信息系统。21世纪的今天，信息社会占着主流地位，计算机在各行各业中的运用已经得到普及，自动化、信息化的管理越来越广泛应用于各个领域。

宿舍信息管理系统是典型的信息管理系统(MIS)，其开发主要包括后台数据库的建立和维护以及前端应用程序的开发两个方面。对于前者要求建立起数据一致性和完整性强、数据安全性好的库。而对于后者则要求应用程序功能完备，易使用等特点。

本宿舍信息管理系统的一些基本功能和组成情况包括系统的需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、物理结构设计、数据库实施、数据库运行维护等步骤。

■ 编写目的

针对背景介绍中提到的问题，设计了一套学生宿舍管理系统。

学生宿舍管理系统采用的是计算机化管理，系统做的尽量人性化，使用者会感到操作非常方便。本宿舍管理信息系统强化了学生管理的职能，涵盖了学生管理、床位管理等主要功能，特别是对学生宿舍管理工作进行了提炼和概括，使学生宿舍管理工作日益规范化、制度化和科学化，从而达到宿舍管理高效率的目的。

本系统主要包括三大功能：录入，查询和修改。录入时最基本的系统功能，实现了所有学生情况的录入，保证了学校学生住宿情况的完整性。用户可以通过适当的查询条件，对所有或者个别要了解的学生情况进行分类的查询，系统的查询能够一步到位，还支持模糊查询，从而减小了

在不知道学生具体情况下查询的难度。修改则是集查询、删除和修改功能为一体的一个管理模块，本系统可通过多个查询条件得出所要的学生纪录，并在此基础上可对学生的基本住宿资料进行修改。在简化了管理人员操作的同时，又能保证宿舍各项信息的完备以及对信息操作的快速性。

■ 核心流程

1. 用户系统登录信息：包括添加用户，修改密码，退出系统等方面，这样可以方便管理者对宿舍楼的管理，提高查询效率；
2. 学生基本信息：包括 学号、学生姓名、学生性别、学生所学专业、宿舍号、入住时间等方面的信息，可以方便学生信息的查询和更新；
3. 宿舍基本信息：宿舍基本信息包括宿舍号、宿舍电话、住宿费、宿舍财产；
4. 宿舍卫生检查信息：包括宿舍号、检查情况、检查日期；
5. 宿舍水电缴费信息：包括宿舍号、缴费人、缴费量、缴费日期等四方面的信息；
6. 宿舍公物报修信息：报修信息包括宿舍号、报修人、保修日期、修理日期、报修情况等信息，具体的数据项见数据字典；
7. 来访登记信息：包括宿舍号、来访人、被访人、来访时间、离开时间、备注等信息。

■ 用户需求

表 1.1 用户需求表

需求	描述
新生登记	新生入校，想要登记入学生的姓名学号、院系、宿舍号等基本信息
物品报修	宿舍内有物品损坏，想要报修并记录下报修时间、修复时间
卫生检查	宿舍内会有例行卫生检查，宿舍管理员想要根据检查结果登记情况
水电记录	想知道自己宿舍的水电使用情况，并据此缴费
退宿记录	学生因事想要退出宿舍
离校记录	学生因假期等原因要暂时离开宿舍
来访管理	有非本宿舍楼人员想要拜访宿舍

● 需求分析

■ 数据字典

表 2.1 住宿学生数据字典

student				
属性名	字段	类型	长度	约束
学号	Sno	integer		主键, not null
姓名	Sname	varchar2	20	not null
性别	Sgender	varchar2	4	‘female’ 或 ‘male’, not null
专业	Sdept	varchar2	40	not null
宿舍号	Dno	varchar2	10	外键, not null
入住时间	Scheckin	date	8	not null

表 2.2 学生宿舍数据字典

dorm				
属性名	字段	类型	长度	约束
宿舍号	Dno	varchar2	10	主键, not null
宿舍电话	Dphone	varchar2	15	not null
物品编号	Pno	integer		外键, not null

表 2.3 报修信息数据字典

repair				
属性名	字段	类型	长度	约束
宿舍号	Dno	varchar2	10	外键, not null
提交日期	Rsubmit	date	8	not null
解决日期	Rsolve	date	8	not null
报修原因	Rreason	varchar2	50	not null
物品编号	Pno	integer		外键, not null

表 2.4 卫生检查信息数据字典

check				
属性名	字段	类型	长度	约束
宿舍号	Dno	varchar2	10	外键，not null
检查时间	ChTime	date	8	not null
检查结果	ChResult	varchar2	10	not null

表 2.5 水电信息数据字典

fee				
属性名	字段	类型	长度	约束
宿舍号	Dno	varchar2	10	外键，not null
已用费用	Fcost	integer		not null
剩余费用	Fleftfee	integer		not null
续交费用	Fctfee	integer		not null

表 2.6 来访人员数据字典

visitor				
属性名	字段	类型	长度	约束
姓名	Vname	varchar2	20	not null
性别	Vgender	varchar2	4	‘female’ 或 ‘male’，not null
进入时间	Vin	timestamp	20	not null
离开时间	Vout	timestamp	20	not null

表 2.7 离校数据字典

leave				
属性名	字段	类型	长度	约束
学号	Sno	integer		外键，not null
姓名	Sname	varchar2	20	外键，not null
离校时间	Lout	timestamp	20	not null
返校时间	Lin	timestamp	20	not null

表 2.8 退宿数据字典

quit				
属性名	字段	类型	长度	约束
学号	Sno	integer		外键，not null
姓名	Sname	varchar2	20	外键，not null
退宿时间	Qout	time	8	not null
退宿原因	Qreason	varchar2	40	not null

表 2.9 宿舍管理员数据字典

manager				
属性名	字段	类型	长度	约束
管理员 ID	Mno	integer		主键，not null
管理员密码	Mpassword	varchar2	20	not null

表 2.10 宿舍财产数据字典

possession				
属性名	字段	类型	长度	约束
物品编号	Pno	integer		主键，not null
物品名	Pname	varchar2	20	not null

■ 数据流图

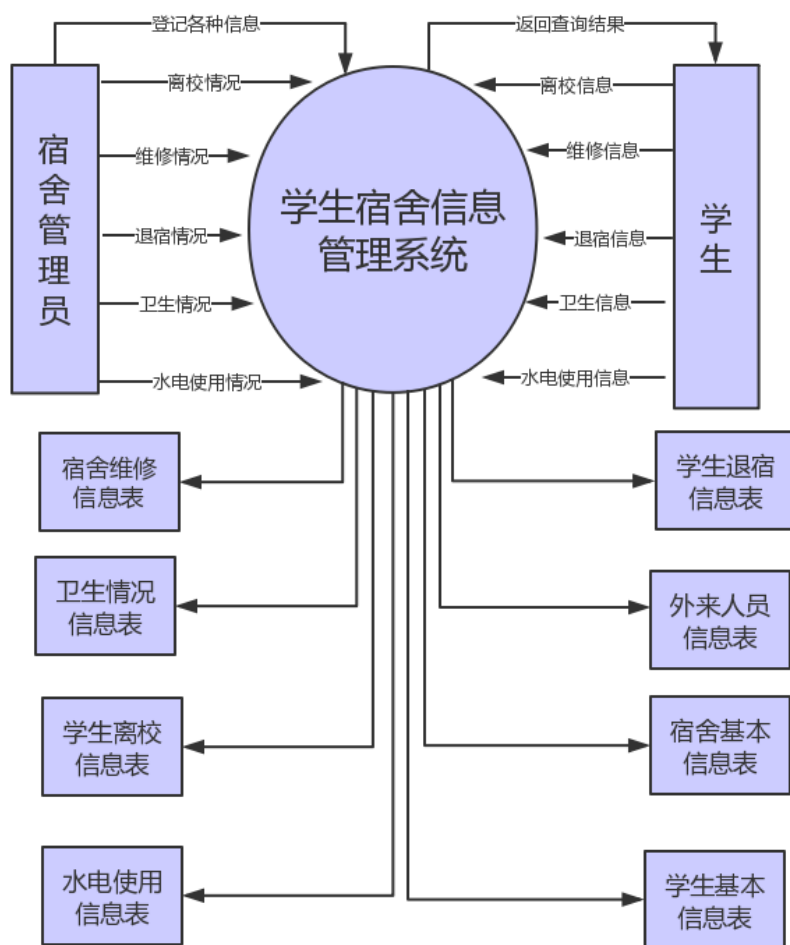


图 2.1 学生宿舍信息管理系统顶层数据流图

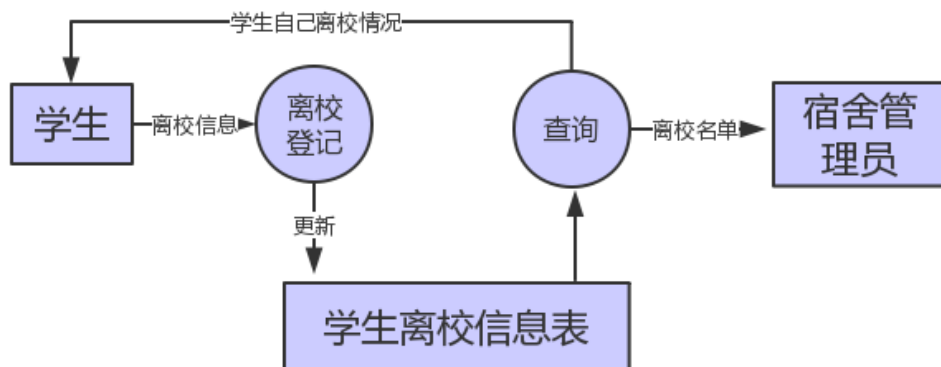


图 2.2 学生离校子数据流图

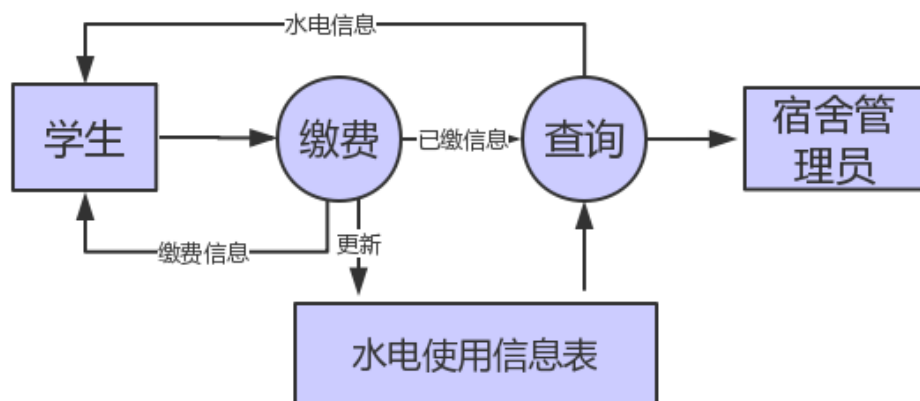


图 2.3 宿舍水电使用情况子数据流图

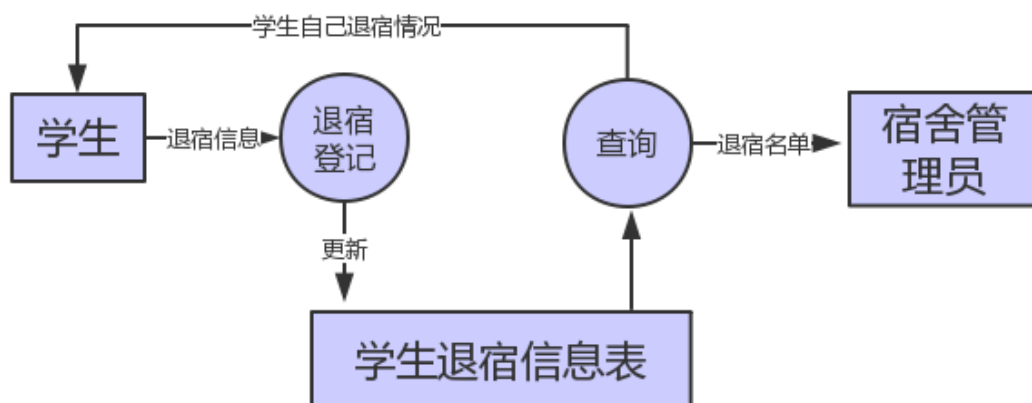


图 2.4 学生退宿子数据流图

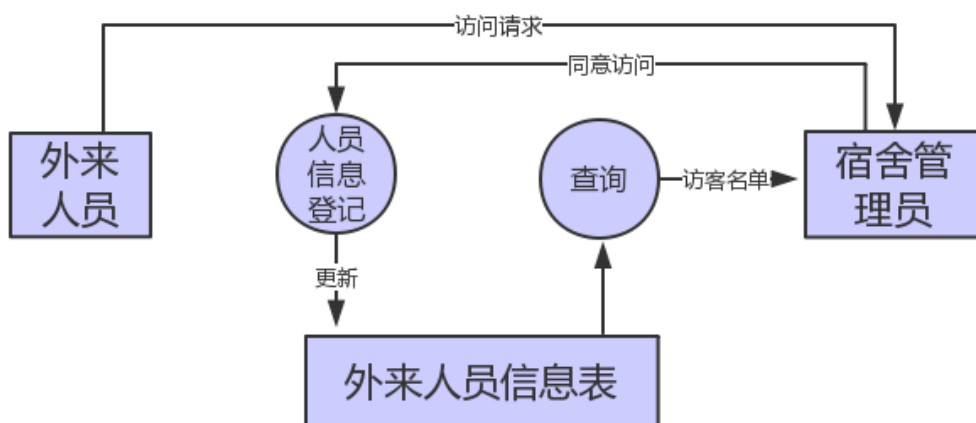


图 2.5 外来人员来访子数据流图

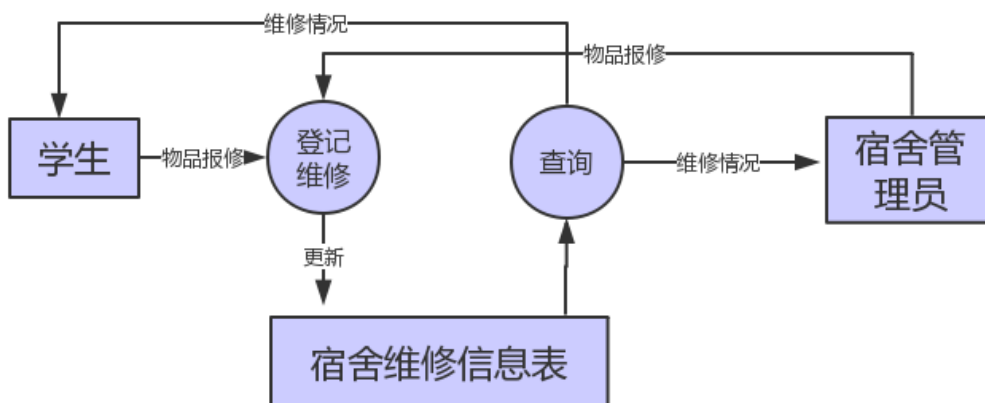


图 2.6 宿舍物品报修子数据流图

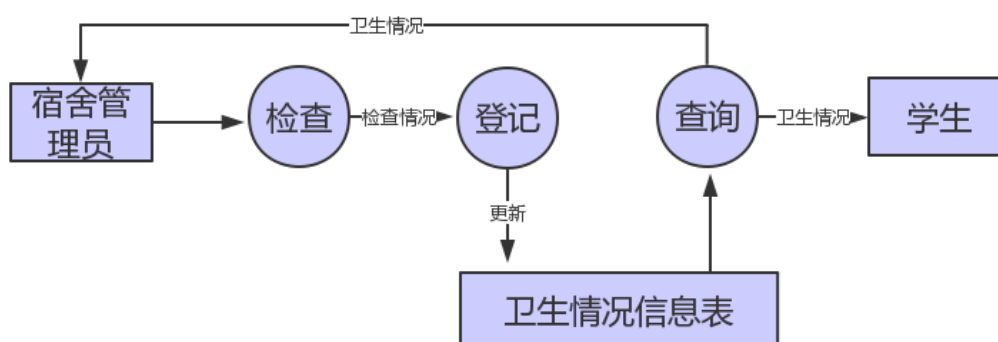


图 2.7 宿舍卫生检查子数据流图

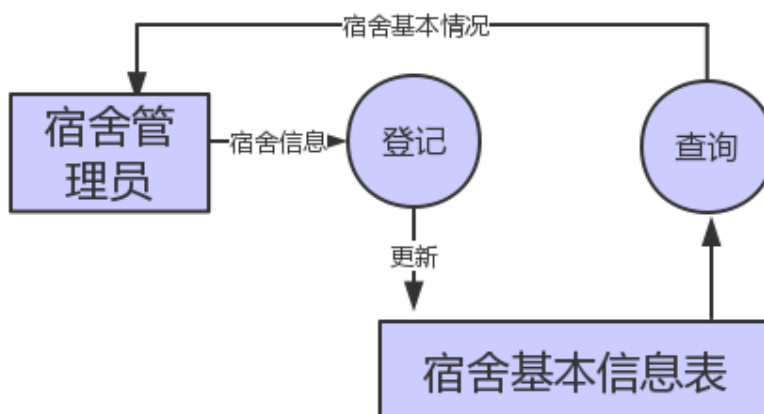


图 2.8 宿舍基本情况子数据流图

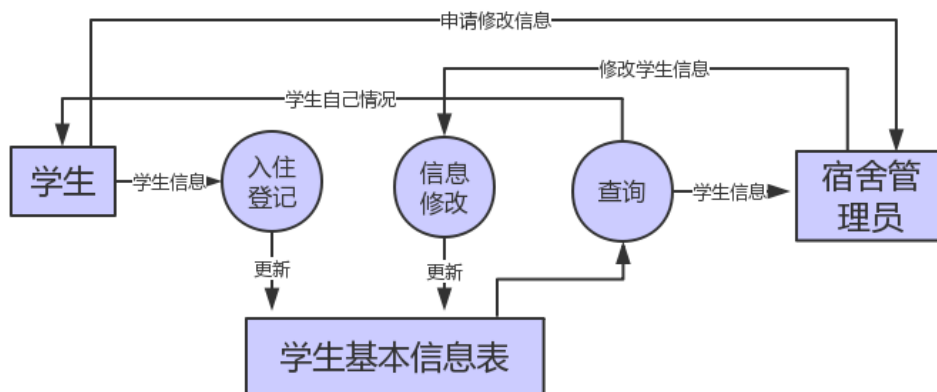


图 2.9 学生基本情况子数据流图

● 可行性分析

■ 技术可行性

本次“宿舍信息管理系统”设计的总体任务是实现宿舍管理的系统化、规范化、自动化，从而达到宿舍管理高效率的目的。鉴于我们以前学过高级程序语言设计，这学期又学了数据库，所以对开发管理系统也有了一定的认识。由于本设计的最重要体现的是实用性，所以通过调查与分析，结合自己现有的技术水平加上老师的指导，能按期完成本次课程设计。

■ 应用可行性

本系统是为学校的宿舍管理者开发的，所有本系统的用户对象是宿舍的管理人员。由于本软件设计简单，附有详细的使用说明，系统的研制和开发充分考虑了用户的工作流程且界面直观易于学习。系统兼备了以上的优点，用户只需懂得简单的计算机操作知识，就能自由应用本软件。

■ 经济可行性

信息化管理可以减少人力成本以及减轻后勤管理团队的建设成本。学生宿舍楼管理办公室配备计算机一台，基于较为单一的管理计算机硬软件成本也比较低，并且有现成的校园网络故可以忽略信息系统的网络成本。