

学校编码: 10384

分类号_____ 密级 _____

学号: X2009230124

UDC _____

廈門大學

碩 士 学 位 论 文

基于 .Net 的高校学生公寓管理系统的设计与实现

The Analysis and Design of Apartment Management
System for University Students Based on .Net

杜 健

指导教师姓名: 王备战 教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2011 年 4 月

论文答辩时间: 2011 年 5 月

学位授予日期: 2011 年 6 月

答辩委员会主席:

评 阅 人:

2011 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（）课题（组）的研究成果，获得（）课题（组）经费或实验室的资助，在（）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

随着高校办学规模的不断扩大,学生信息量愈来愈大,需要记录存档的数据愈来愈多,公寓管理人员的负担也越来越重,且效率低、易产生错误,因此原来的人工记录管理模式已不能适应高速发展的信息化时代,更不能满足对学生管理的需要。21世纪,随着信息社会的高速发展,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。贵州师范大学下辖18个二级学院,有26000多名学生,住宿分布在——宝山、白云两个校区。共有36幢公寓楼,约3100多间不同标准的寝室。目前基本采用传统的管理形式,仅用Microsoft office Excel对原始信息通过人工采集录入的形式进行管理,很难准确、及时、全面地了解学生公寓入住情况及设施、设备的使用情况,管理效率非常低,学生公寓管理滞后于整个学校的发展。针对贵州师范大学学生宿舍管理的背景,在充分调研的基础上,结合自己后勤部门工作经验,设计了能够在校园网络上使用的学生宿舍管理系统。以改变传统的人工记录管理模式,节省人力物力,提高学生宿舍管理效率,实施对公寓的标准化和科学化管理。

本文介绍了所使用的Visual Basic 6.0的开发语言和SQL Server2000的数据库。详细介绍了学生公寓管理系统从需求分析,数据库设计,系统总体设计以及系统实现的全部过程,本系统主要包括:公寓、寝室的配置、住宿人员登记、卫生检查、公寓资产、学生违纪、管理员值班记录以及对学生住宿情况查询等功能。最大的特点是通用性、简单操作性。

关键词: 学生公寓; 互联网; 管理系统

ABSTRACT

With unceasing expansion of colleges and universities, it brings about increasing amount of student information, excessive data for recording, and heavier burden on apartment administrative staff. Since the original management mode of manual recording is characteristic of low efficiency and easy to cause error, it can not adapt to the rapid development of information age, and even meet the need of student management. With the rapid development of informatization in the 21st century, the application of computer has gained popularity in all walks of life. The management of automation and informationization is widely used in various fields. Guizhou Normal University administers 18 subordinate colleges. More than 26,000 students are accommodated in Baoshan campus and Baiyun campus. There are 36 apartment buildings and approximately over 3,100 dorms of different standards. The traditional management form is generally adopted at present, which only uses Microsoft Office Excel to collect and input original information by manual labor. It is difficult to accurately, timely and comprehensively learn about situations of occupancy, as well as the use of facilities and equipment in student apartment. Extremely low efficiency of management has made the management of student apartment lagging behind the development of the whole school.

This management system of student dormitory is designed to be used in campus network, which is according to the background of the management of student dormitory in Guizhou Normal University, based on sufficient research and combined with my work experience in logistic department. It can change management mode of traditional manual recording, save manpower and material resources, improve the efficiency of student dormitory management and implement standardized and scientific apartment management.

The thesis gives a detailed account of this management system of student apartment in several parts. For example, development language of Visual Basic 6.0, database of SQL Server 2000, the whole process of needs analysis, database design, system general design and system implementation. Functions of this system mainly includes configuration of apartment and dormitory, residence registration for students,

sanitary inspection, apartment assets, student violation of discipline, duty records of administrators and inquiry about student accomodation. The most significant characteristic of this system is universal to use and easy to operate.

Key words: Student apartment; Internet; Management system

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 研究背景和选题意义.....	1
1.2 国内外研究现状.....	2
1.3 本文的主要内容与组织结构	4
第二章 相关技术介绍	6
2.1 Visual BASIC	6
2.1.1 BASIC 语言的发展	6
2.1.2 Visual BASIC 语言主要特点	7
2.2 SQL Server	8
2.3 .NET 框架	9
2.4 小结	10
第三章 系统分析	11
3.1 需求分析	11
3.1.1 用户需求	11
3.1.2 学生公寓基本信息	11
3.1.3 用户对系统的要求	12
3.1.4 需求总结.....	12
3.2 系统可行性分析	13
3.2.1 技术可行性	13
3.2.2 经济可行性	13
3.2.3 管理可行性	14
3.2.4 环境可行性	14
3.2.5 运行可行性	14
3.3 系统规划	14
3.3.1 战略规划	15
3.3.2 组织的信息需求分析	15
3.4 小结	16

第四章 系统总体设计	17
4.1 总体设计目标	17
4.2 功能模块设计	17
4.3 数据库设计	19
4.3.1 数据流分析	19
4.3.2 数据建模	21
4.3.3 各实体关系模型	22
4.4 数据字典	23
4.4.1 数据项定义:	24
4.4.2 数据结构定义	25
4.4.3 数据流定义	26
4.4.4 处理逻辑定义	27
4.4.5 数据存储的定义	27
4.4.6 外部实体定义	28
4.5 本章小结	29
第五章 系统实现	30
5.1 登录界面	30
5.2 程序主界面	30
5.3 系统设置	32
5.3.1 用户管理	32
5.3.2 公寓设置	33
5.3.3 数据备份与恢复	36
5.3.4 数据转换	37
5.4 公寓管理	41
5.4.1 学生请假	41
5.4.2 学生违规	42
5.5 卫生检查	43
5.6 公寓资产	44
5.6.1 公寓资产添加界面,	44

5.6.2 界面制作与实现方法	44
5.7 记录查看	44
5.7.1 卫生查看	45
5.7.2 其它记录查看	45
5.8 记录删除	46
5.8.1 卫生删除	46
5.8.2 请假记录删除	47
5.8.3 违规记录删除	47
5.8.4 资产删除记录界面	47
5.9 值班记录	47
5.10 信息查询	48
5.11 小结	50
第六章 总结与展望	51
6.1 总结	51
6.2 展望	51
参考文献.....	52
致 谢.....	54

CONTENT

Chapter I Introduction	1
1.1 Research Background & Topic Significance	1
1.2 Current Situation of the Research at Home and Abroad	2
1.3 Main Content and Struction of the Thesis	4
Chapter II Introduction of Related Technologies	6
2.1 Visual BASIC	6
2.1.1 Development of BASIC Language	6
2.1.2 Main Charateristics of Visual BASIC Language.....	7
2.2 SQL Server	8
2.3.NET Framework	9
2.4 Brief Sum-up	10
Chapter III System Analysis	11
3.1 Needs Analysis	11
3.1.1 User Needs	11
3.1.2 Basic Information of Student Apartment.....	11
3.1.3 User Demands on System	12
3.1.4 Summary of Needs.....	12
3.2 Feasibility Analysis of System	13
3.2.1 Technical Feasibility	13
3.2.2 Economic Feasibility	13
3.2.3 Administrative Feasibility.....	14
3.2.4 Environmental Feasibility.....	14
3.2.5 Operational Feasibility.....	14
3.3 System Planning	14
3.3.1 strategic planning	15
3.3.2 Needs Analysis of Systematic Information.....	15
3.4 Brief Sum-up	16
Chapter IV General Design of System	17
4.1 Objectives of General Design	17
4.2 Design of Functional Module	17

4.3 Database Design	19
4.3.1 Data Flow Analysis.....	19
4.3.2 Data Modelling	21
4.3.3 Various Entity Relationship Model	22
4.4 Data Dictionary	23
4.4.1 Definition of Data Item.....	24
4.4.2 Definition of Data Structure.....	25
4.4.3 Definition of Data Stream.....	26
4.4.4 Definition of Processing Logic	27
4.4.5 Definition of Data Storage	27
4.4.6 Definition of External Entity	28
4.5 Chapter Summary	29
Chapter V System Implementation	30
5.1 Login Interface	30
5.2 Main interface of Program	30
5.3 System Settings	32
5.3.1 User Management	32
5.3.2 Apartment Settings.....	33
5.3.3 Data Backup and Recovery.....	36
5.3.4 Data Transformation	37
5.4 Apartment Management	41
5.4.1 Students' Request for Leave	41
5.4.2 Student Violation of Discipline	42
5.5 Sanitary Inspection	43
5.6 Apartment Assets	44
5.6.1 Interface of Adding Apartment Assets	44
5.6.2 Interface Making & Implementation Method	44
5.7 Records Checking	44
5.7.1 Sanitation Checking	45
5.7.2 Other Records Checking	45
5.8 Records Deletion	46
5.8.1 Health Delete	46
5.8.2 Deletion of Leave Records.....	47

5.8.3 Deletion of Violation Records	47
5.8.4 Interface of Assets Deleting Records.....	47
5.9 Duty Records.....	47
5.10 Information Inquiry	48
5.11 Chapter Summary	50
Chapter VI Summary & Outlook.....	51
6.1 Summary	51
6.2 Outlook	51
References	52
Acknowledgements	54

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 绪论

1.1 研究背景和选题意义

研究背景:

现代社会不仅是一个高效益的经济化社会,更是一个高科技的信息化社会。计算机的应用不同程度上已经普及到社会生活的各个方面。高校公寓管理部门在宿管工作中担负着管理,检查,收费,协调等重要的管理任务。住宿安排、水电使用的收费、外来人员访问管理等,所涉及的管理面广,内容多,整个公寓管理的工作量大。

随着高等教育事业的发展,高校办学规模的进一步扩大,学生层次的丰富^[1],对于以手工记录为主的高校公寓管理者来说,管理工作变得越来越不方便。因而学生公寓管理的信息化开始引起越来越多高校管理者的高度重视。并且一些高校的公寓管理部门开始应用公寓信息化管理系统,

学生公寓管理系统从学生的分房到最后的公寓管理全部电脑化。该系统主要包括:住宿人员信息查询、出入登记、收费以及对住宿情况等的查询,可以更快地了解到每个学生的住宿情况以及这个学生寝室分配的情况。

使用学生公寓管理系统,只需一到两名数据操作员即可操作管理系统,节省大量人力和财力;可以存储大量学生住宿的基本信息,安全、高效、快捷。

学生公寓管理系统可以迅速查到所涉及的各种信息;操作简单,使用方便、高效;系统使用寿命长、成本低。这些特点,一方面有利于保存学生的各种信息;另一方面有利于提高公寓管理工作的效率和质量。极大地提高公寓信息管理的效率^[2]。

为了适应现代人强烈的时间观念和高效率的需求,及时有效地进行住宿学生的信息查询;实现学生个人信息及在公寓表现的资源共享,例如各级管理人员可以有针对性地查询住宿学生的相关信息,汇总学生在公寓的各种表现情况。归口公寓管理人员可以对住宿学生信息进行更新、维护、查询统计等操作。能简单快捷地对学生的住宿情况和基本信息进行查询,缩短查找时间,提高效率,大大减轻学生公寓管理人员工作量。

1. 选题意义:

高校学生公寓信息化管理,是高校后勤保障的一项重要内容。信息化程度的高低直接体现着学校的整体办学水平和管理水平。因此,研究高校学生公寓信息化管理具有重要的现实意义和理论意义。

(1) 高校学生公寓信息化管理是高等教育事业发展的需要。随着全国高校办学结构的多样化和学生层次的多样化,公寓信息化管理就变得尤为重要。为高校学生提供舒适、安全的学习和生活环境,利用现代技术科学对学生公寓进行高效地管理,是高校后勤管理中必须考虑的一个问题。

(2) 高校学生公寓信息化管理是高校公寓管理的需要。在高校公寓管理工作中,各公寓管理部门承担着管理、协调、检查、督促等重要的管理任务。入住学生的宿舍安排、家具配制、宿舍环境卫生成绩统计等工作涉及面广、内容多,特别是在卫生检查中,要求每周检查、每月初评、期末总评,整个环节的统计工作量大。为了及时地为学生公寓管理者及院系管理者提供真实可靠的信息,需要建立一套能体现高水平服务的、运行速度快、精度高的公寓管理系统。

(3) 高校学生公寓信息化管理是信息化管理的需要。计算机的广泛应用奠定了实现公寓信息化管理的基础随着校园网的推广与逐步完善,大大提高了公寓管理工作的效率,更重要的是计算机的应用推动了公寓工作向着科学化、自动化、信息化的方向发展,为改革传统的管理模式走出一条新路子。在公寓文明建设方面,如对公寓楼各学生宿舍卫生成绩的统计,及时上网公布各种检查结果,便于各院系及时了解和处理相应问题。

1.2 国内外研究现状

1. 国外研究概况

国外因为各国的国情不同,所以研究高校学生公寓的水平也大不一样。

在美国,克莱蒙特大学凯尼斯·格林(Kenneth Green)教授主持并组织了一项大型科研项目,即“信息化校园计划(CCP)”。该研究采取定性和定量研究相结合的方法,从1990年到2002年期间,针对信息技术在美国多所大学校园里的应用问题进行了详细地调查和深入的研究,并对发展过程中存在的各种问题提出许多合理化建议。该计划是美国高校目前信息化方面最具权威性的研究项目之一。

调查结果显示美国大学非常注重信息化规划的制定。同时专家认为学校的信息化发展战略今后要解决的迫切问题是明确 IT 发展目标、防止 IT 人才流失、建立信息化预算模型、课程管理系统和网上教学资源建设等^[3-5]。

在亚洲方面，2002 年，由香港大学与北京大学、新加坡国立大学、美国的 CCP、日本东京大学研究所（National Institute of Multimedia Education）密切合作，在香港大学启动“ACSS”项目，研究调查亚洲地区的 1000 多所大学，这是亚洲方面在高校信息化建设上最具权威性的研究项目之一^[6-8]。调查结果表明，香港大学对学校短期和中期信息化的需求很明确，并就此作了相应的战略规划。基于网络的远程教育开展不尽如人意学校当前规划最注重的方面是教学资源获取的便捷性、学生上网的方便性和网络安全性。

在日本，高校虽然很重视信息化的投入，信息化的主要目的也很明确，但是由于成本和技术人员的缺乏，同时相关人员缺乏对应用信息技术的积极态度等方面的原因，使得日本高校信息化的预期目标和实际状况产生很大的差距。

2、国内研究概况

目前，国内高校学生公寓管理信息系统应用很多，各有其特点，现介绍几种比较普通、常用的，能代表目前学生公寓管理信息系统前沿水平的系统。

(1) 基于 VFP 的学生公寓管理信息系统。系统程序设计采用结构化和模块法相结合的方法。由 5 个模块组成：公寓管理、学生资料管理、内务管理、收费管理和报表打印。其重要的功能是：系统具有安全性；能保证学生住宿管理的准确性；能对公寓安排进行统一管理；能实现公寓的内务管理；能对学生的住宿情况进行浏览和查询；可以打印各种常规的统计报表。

(2) 基于 ASP.NET 的高校公寓学生管理信息系统。系统采用的设计方案是结构化程序。按照不同功能将系统分为若干个相对独立的程序模块分别设计，最后进行综合设计。由系统管理、公寓管理、用户管理、收费管理、学生情况等模块组成。其最大的功能是：通过权限判断用户登录，学员用户只可以浏览、管理、查询学生，辅导员用户不但能完成学员的操作，也可以进入学生管理模块，对学生进行动态地管理；可以顺利实施系统登录、学生查询和浏览、学生管理、系统配置等功能；交互性和容错能力强，实现了网站学生的动态管理；内、外部连接灵活；功能完善，方便移植，使得对教育信息的管理更加及时；能引发管理者的注意，吸引更多管理者在网站中进行管理，大大提高管理效率。

(3) 基于 Web 的智能化公寓管理系统。系统应用 ASP 和 MS SQL Serve: 技术。采用 ASP 服务器端, 可在其中建立功能强大的 Web 应用程序和交互式的 Web 网页, 具有开发方便、运行效率高等优点。采用 MS SQLServer 设计数据库, 其适应性强。通用、实用、安全可靠, 安全保密、易于掌握和便于维护是其主要操作特点^[9]。

(4) 基于.NET 平台学生公寓管理系统。.NET 技术是以“.NET 框架”为基础, 包括 ASP.NET, Visual Studio.NET (包括 VB.NET, VC.NET 和 C#等程序设计语言)、ADO.NET 和 SQL Server 2005 数据库管理系统 (DBMS) 等工具。SQL Server 2005 是基于“.NET 框架”的全新数据库管理系统, 为.NET 开发工具提供全面支持, 具备完全 Web 支持^[10]。

1.3 本文的主要内容与组织结构

学生公寓的信息化管理是一个相互交错的、多层次、立体化的管理模式。本系统将以互联网为基础, 实现对学生公寓的统一管理, 内容涉及新生登记, 宿舍分配, 学生注册入住、财物登记等相关的一系列管理操作。

1. 本文研究的主要内容有:

首先, 住宿管理。公寓楼的学生宿舍是整个公寓管理信息系统软件的核心, 记录了学生全面的详细资料。根据这些资料可以对学生宿舍进行合理布局, 科学管理, 使查询、更新和维护变得简单易行。住宿管理是整个学生公寓管理系统的数据处理的起点, 通过调用基础信息中维护的学生基础信息, 为每一届新生分配宿舍, 登记入住信息。另外还涉及到公寓楼宿舍相互信息调用。其中宿舍应是注册后的可入住宿舍, 而在分配过程中要遵循一定的基本原则, 例如性别一致等等。主要包括学生入住登记、学生的财物登记、学生的注册管理等模块。

其次, 卫生管理。学期中的每周根据相关检查单位给定的每个学生宿舍的分数, 公寓管理人员按公寓楼录入每个学生宿舍的分数就可以自动生成各宿舍的卫生分数。通过每月、每学期、每年度的卫生情况自动生成月评、期评、年评和每学期的“优秀宿舍”、“文明宿舍”, 以及各院系的名次等, 极大地提高了公寓管理人员的工作效率, 节省了大量的人力, 为上级及相关管理部门的动态管理提供了及时有效的数据。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库