

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2009230072

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

高校贫困生认定管理系统的研究与设计
Research and Design of the Poor Students Identification
Management System in College

胡馨月

指导教师姓名: 董槐林 教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2011年 04月

论文答辩时间: 2011年 05月

学位授予日期: 2011年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2011年5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

随着我国经济的发展，国家对高等学校贫困生资助力度和覆盖面的加大，出现了对学生家庭经济困难与否的界定问题。家庭经济困难学生认定工作包含了太多的因素，而当前我国高校原有的认定方法主要是定性的而不是定量的方法，这种方法存在一定程度的主观因素、信息不对等问题，不能解决出现的新问题。而随着计算机技术和互联网技术的飞速发展，信息技术广泛应用于社会生产、管理和生活的各个领域。为此，有必要通过信息技术，设计出一套功能完善、易于操作、评价客观的高校贫困生认定管理系统，实现高校学生贫困生认定管理的科学化、规范化、信息化、高效化、公平化及公开化，使资助政策最大限度地发挥激励和助困作用。

本文首先就目前高校在贫困生认定管理的背景和研究现状，通过对高校贫困生认定管理的现状和不足，从系统开发的角度，对高校贫困生认定管理系统的开发的意义和目的进行了分析研究。论文以贵州师范大学学生认定管理平台设计为背景，从业务流程到系统的初步设计、详细设计、系统实施的整个过程，阐述贫困生认定管理平台的开发过程。

该系统的构建采用软件工程的方法，利用数学分析模型，基于 .NET Framework 架构下的 ASP.NET 技术。系统包括学生模块、教师模块、管理员模块三个模块，满足了学校对贫困生认定工作的需要，有效地提高了高校贫困生认定管理工作的工作效率，促进了学校贫困生认定管理工作的规范化。

关键词：贫困生认定；管理系统；ASP.NET

ABSTRACT

“Fund to the poor students” is an important part of students management in universities. As China’s financial aid towards poor students increases year by year, students’ management in university bears growing pressure. Therefore some new problems such as the identification of poverty level emerged. Besides, the identification work embodies factors from all aspects. The current approach of identification in major universities is somewhat subjective which can not solve the new problem. With the rapid development of computer and Internet technology, information technology is widely used in every aspect of social life. Therefore, Based on information technology, it is necessary to design a comprehensive, easy-operating and objective-evaluating management system for the identification of poor students in order to realize a scientific, standardized and efficient funding policy that could maximize the role of financial aid and infectivity.

Based on the current study of the poor students identification management in colleges, and the analysis of its present status, from the perspective of system development, this dissertation is dedicated to analyze the significance and purpose of the development of the management system of the identification of poor students. This dissertation, based on the management system design of Guizhou Normal University, tries to describe the development process of the management system of the identification of poor students from the business processes to the preliminary design, detailed design and the implementation of whole process of this system.

The construction of this system adopts software engineering methods, uses mathematical model and is based on the ASP.NET technology under the NET Framework. This system includes student modules, teacher modules and administrator modules, which meet the needs for the identification of poor students, effectively improve the work efficiency and promote the standardization of the management of the identification of poor student.

Key words: The Identification for Poor Students; Identification Management System; ASP.NET

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究现状.....	2
1.3 主要研究内容、目的、意义及存在的问题.....	3
1.4 本文的结构安排.....	5
第二章 相关技术概述	6
2.1 .NET 平台.....	6
2.2 B/S 体系结构.....	7
2.3 ASP.NET 技术.....	8
2.4 ADO.NET 技术.....	10
2.5 SQL Server 2005.....	11
2.6 编程语言和开发工具.....	13
2.7 本章小结.....	13
第三章 系统的需求分析	15
3.1 需求分析的重要性.....	15
3.2 系统功能需求.....	15
3.3 系统功能结构.....	16
3.4 系统认定流程.....	17
3.5 数据库需求分析.....	18
3.6 本章小结.....	19
第四章 贫困生认定数学模型	20
4.1 模型的引出.....	20
4.2 模型建立.....	21
4.2.1 基本假设及定义.....	21

4.2.2 变量及符号说明.....	21
4.2.3 确定模糊综合评价因素集.....	22
4.2.4 确定综合评价的评价集.....	22
4.2.5 各指标值权重.....	22
4.2.6 一级评判.....	23
4.2.7 二级评判.....	24
4.3 模型的评价.....	24
4.4 本章小结.....	24
第五章 系统设计.....	25
5.1 系统设计目标和原则.....	25
5.1.1 系统设计目标.....	25
5.1.2 系统设计原则.....	26
5.2 数据库设计.....	26
5.2.1 数据库的设计原则.....	26
5.2.2 数据库概念结构设计.....	27
5.2.3 数据库逻辑设计.....	28
5.3 功能模块与界面设计.....	31
5.3.1 登录页面的设计与实现.....	31
5.3.2 学生模块的设计.....	32
5.3.3 教师模块的设计.....	35
5.3.4 管理员模块的设计.....	37
5.4 本章小结.....	39
第六章 总结与展望.....	40
6.1 总结.....	40
6.2 展望.....	40
参考文献.....	42
致 谢.....	43

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background.....	1
1.2 Present Status.....	2
1.3 The Main Content, Aim and Problems of This Research.....	3
1.4 The arrangement of the Dissertation.....	5
Chapter 2 The description of related technology.....	6
2.1 .NET Platform.....	6
2.2 Architecture of B/S.....	7
2.3 ASP.NET Technology.....	8
2.4 ADO.NET Technology.....	10
2.5 SQL Server 2005.....	11
2.6 Programming Language and Developing Tools.....	12
2.7 Summary.....	13
Chapter 3 System Requirement Analysis.....	15
3.1 The Importance of Demand Analysis	15
3.2 The Function Requests of the System.....	15
3.3 The Function Structure of the System.....	16
3.4 System Identification Procedure.....	17
3.5 Demand Analysis of Database.....	18
3.6 Summary.....	19
Chapter 4 Maths modeling for the Poor Student Identification.....	20
4.1 Introduces of the Model Concept	20
4.2 Model Building.....	21
4.2.1 Basic Assumptions and Definitions.....	21
4.2.2 Variate and Symbol Description.....	21
4.2.3 Set Up the Fuzzy Factor Evaluation.....	22

4.2.4	Set Up the Synthetic Evaluation Sets.....	22
4.2.5	The Indicator values Weight.....	22
4.2.6	The First Grade Judgement.....	23
4.2.7	The Second Grade Judgement.....	24
4.3	Evaluate of the Model.....	24
4.4	Summary.....	24
Chapter 5	System Design.....	24
5.1	Principles and Goals of Systems Design.....	24
5.1.1	Goals of Systems Design.....	24
5.1.2	Principles of Systems Design.....	25
5.2	Database Design.....	25
5.2.1	Principles of Database Design.....	25
5.2.2	Database Conception Structure Design.....	26
5.2.3	Logic Database Design.....	27
5.3	Modules and Interface Design.....	30
5.3.1	Design and Implement of the Login Interface.....	30
5.3.2	The Students' Module Design.....	31
5.3.3	The Teachers' Module Design.....	34
5.3.4	The Dministrators' Module Design.....	36
5.4	Summary.....	38
Chapter 6	Conclusions and Prospect.....	39
6.1	Conclusions.....	39
6.2	Prospect.....	39
	References.....	41
	Acknowledgements.....	42

第一章 绪论

1.1 研究背景

目前,随着我国高校扩大招生规模以及学生学住宿费收费制度的改革,高校本科生因家庭经济贫困无法顺利完成学业的问题逐渐突显。如何认真贯彻党的教育方针和政策,保证每一个大学生不因经济困难而辍学,使高校贫困生的助困工作成为目前高等院校的一项重要工作。《中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》中指出:“思想政治教育既要教育人、引导人,又要关心人、帮助人。通过服务育人、管理育人、把党和政府对大学生的关怀落到实处。”关注到贫困大学生认定程序及贫困生管理工作十分重要,并有较多问题,不仅关系到教育公平以及和谐校园的建设,亦是做好贫困大学生思想政治教育的前提,更是加强和改进大学生思想政治教育的重点内容,是服务大学生健康成长的必然要求。

从2007年起,国务院、教育部专门下拨了近150亿元人民币用于高校贫困学生助学。其中主要为国家奖学金、国家励志奖学金、国家一、二、三等助学金等形式进行资助。资助金额及力度前所未有,这对广大家庭经济困难的学生而言是极大的鼓舞。是国家为保障广大学子学习条件而做出的正确决策。但在实际操作过程中,如何以高效、公平的方式对家庭贫困的学生进行认定、开展奖、助学金的评选,对获得奖助学金学生进行管理及上报等工作却为广大高校普遍面临的难题。主要有以下四个方面:一、大面积、大金额的评定奖、助学金对贫困学生的认定造成了困难,什么范围属于贫困学生,又以何标准划定三个等级(特殊贫困、贫困、一般贫困)。二、如何控制好学生的获奖额度及获奖人数,使国家的这项政策更多地惠及广大贫困生。三、工作中的大量工作数据、基本材料收集整理使数据的准确性经受了考验。四、如何做好贫困生管理及长期跟踪调查。

贵州省是全国经济较为落后的省份,贵州省贫困学生问题本身受到社会各界关注,教育是培养新一代准备从事社会生活的整个过程,也是人类社会生产经验得以继承发扬的关键环节,是改变一个民族、国家、地区发展的重要保障,是改变家庭、个人前途命运的基本方式之一,作为贵州省教师教育龙头的贵州师范

大学，立足于服务贵州基础教育和经济社会发展，而贵州师范大学学生 60%以上来自贵州农村家庭，贫困生工作在贵州师范大学学生工作中占有举足轻重的地位，如何做好贫困生认定工作，是体现社会公平、维护社会稳定、建设和谐社会的必然要求，也是在教育中实践“三个代表”重要思想，树立和落实科学发展观的重要体现。根据以往的工作经验，学校在认定贫困生及奖助学金发放等工作中，报送数据时仅依靠传统的办公软件：如 Excel、Word 等。对于学校负责资助工作的老师而言，在增加工作难度的同时对数据审核的准确性提出了考验，并且，对贫困学生的管理及追踪调查也存在实际困难。如何高效、公平地做好贫困生认定及管理工作，是高校学生工作在新形势下面临的具体问题。

在全球信息化的今天，如何运用信息技术为现代社会服务变得越来越重要，而应用于网络的办公自动化系统在高等学校教育教学和行政管理中得到越来越多应用。因其能有效改变传统手工方式，可以更为广泛、全面、迅速、准确地收集、整理、加工、存储和使用信息，所以成为促进交流协作、提高劳动生产率必不可少的软件。因此，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导思想，结相关学科知识，借助人工和计算机软件，对贫困学生认定及管理进行全方面分析、探讨，使其能有效地为高校贫困生认定及管理工作拓展办公手段、提高学生管理工作效率。对高校贫困生认定工作具有实际意义。本文主要是基于以上考虑所设计的，基于互联网络的高校贫困生认定管理系统的描述。依靠此工作平台，学校可以实现对贫困大学生的贫困程度自动认定，尽可能地减少人为操作，更大的实现贫困生工作的公平，同时有效、方便相关工作的开展。

1.2 研究现状

在高等学校的学生管理工作中，在校贫困生的资助及管理受到越来越多的关注，学校在学生助困管理方面的工作压力日益增加。近年来专家学者也逐渐认识到高校贫困生认定的重要作用及存在的问题，主要有以下两个方面研究：

1. 高校贫困生认定意义、内容、方法研究：任学峰首次提出贫困大学生认定是高校综合性教育援助的重要构成部分^[1]；李同果提出贫困生认定中存在的问题，如学生开具假证明等，首次提出规范贫困生认定材料^[2]。田军鹏认为从贫困

生认定标准、认定程序和认定管理机制几个方面着眼，提出问题并以期科学完善^[3]。崔蕾等建立了两种数学模型得到贫困生评价体系，选取学生的贫困程度、节俭程度、学习情况和德育素质作为评价指标，分别建立了基于模糊层次分析法的“打分法”和“评价法”两个模型，从定性和定量的角度得到高校贫困生的评价体系^[4]。

2. 高校贫困生认定理论探讨：代表为赵炳起提出“以拓展贫困生认定的相关配套政策和制度为基础、以构建贫困生认定的相关指标为体系、以实现标准化、现代化、信息化的贫困生认定程序与方法为平台”的“多层次、多角度、多方位”的高校贫困生认定工作新机制^[5]。刘芳坤等提出“贫”与“贫困”界定的困扰，即如何区分真正贫困与贫而不困的学生^[6]。

综观我国现在关于高校贫困生认定研究，从多个角度对贫困生认定存在问题提出建议及相关理论，对我国高校贫困生认定研究提供了新的借鉴与思路，然而他们没有从深层次对现在贫困生认定程序中，缺乏有效和系统的衡量体系，进行实例调研以及针对现时段存在“模糊化操作”问题提出标准，并从理论上进行提炼，可操作性也不强。

1.3 主要研究内容、目的、意义及存在的问题

结合在高校从事学生相关工作经历，总结目前大学贫困生存在问题有以下几个方面：

1. 学生贫困标准“模糊化”或“一刀切”。以贵州师范大学为例，在现阶段认定程序中，根据《高等学校学生及家庭情况调查表》中由学生填写并加盖当地部门民政部门盖章中所填家庭人均月收入金额进行认定，家在农村并达到人均月收入 150/月及以下和家庭在城镇人均收入达到 200 元/月及以下被认定为贫困学生，具体划分为特殊困难、困难和一般困难三档，其中符合下列情况之一并能出具相关证明的视为特殊困难学生：孤残（失去双亲或双亲有严重残疾）学生；革命烈士子女或社会优抚家庭学生；由社会公益事业捐资读中学升入高校的学生；家庭成员长期患重病的学生；家庭遭遇自然灾害或突发事件的学生。如有个别学生在填写《高等学校学生及家庭情况调查表》时由于不清楚要求（如金额部分不能涂改、人均月收入填为人均年收入）等情况，导致无法及时参加贫困生认定，

或根据实际情况（如有个别学生父亲已过世，母亲打工每月收入 600 元，根据人均月收入则达到 300 元）有确实困难却超过认定标准的同学。

2. 贫困生认定方式的缺陷。目前在我国贫困生认定方式有 3 种，一是高校自身认定，即由学校对申请资助的学生在调查的基础上经由班级、学院、学校审核，确定资助名额及额度，二是由学生生源地所在基层组织认定贫困生资格，出具相关证明。我校则采取是第三种方法，即综合以上两种方法，由生源地出具相关证明，再由学校审核认定。并实行一年一认定制度，此方式在一定程度上避免了前两种方式的缺陷，但由于认定中人为因素仍不可避免，为了解决问题，大多采用“撒胡椒面”的平均方式，只要达到相关标准及要求，都给以认定。给予后期助学金等认定工作带来了实际不是很贫困或不贫困的学生也占用了分配资源等问题。这种方式由于资助力度小，对于贫困学生可能是“杯水车薪”，达不到预期资助效果，甚至在学生中造成不良影响。

3. 贫困生管理的问题：认定材料失真、名额、资助额度分配、认定程序多，手续复杂，贫困生心理，贫困生家庭经济变化及贫困生身份变化等问题。

针对以上问题，选题以贵州师范大学学生认定管理系统设计为背景，从相关技术、需求分析到系统的设计、系统实施的过程，探讨开发大学贫困生认定管理系统，主要工作有：

1. 在软件开发过程中，体现符合于国家、学校的相关认定政策，利用 B/S 架构与网络三层结构体系来设计程序，通过人性化地功能设计简化认定过程的工作环节。

2. 相关用户在贫困生认定流程中通过登录计算机网络，输入相关材料之后，可以以选择、点击等简单操作来实现贫困生认定程序，或查阅该生相关资料，便于操作与管理。并可以减少由人为操作带来的不利因素，从而达到信息准确、管理方便的工作目的，同时增加认定流程的透明度和公开度。

系统建设以及本文的工作具有以下现实意义与实用价值：

1. 本文从大学生贫困认定视角为思想政治教育及相关工作提供借鉴，注重贫困生的认定程序公平化、科学化。以构建大学生贫困认定管理系统为目的，为贫困大学生相关问题提供一定研究素材和参考依据。

2. 本文将给我校贫困生认定工作提出建设性意见，使我校贫困生认定工作向

更为健康、和谐、科学化方向发展，并为其他高校相关工作予借鉴。

3. 建立一个相对全面、科学、合理的贫困生认定管理系统使学生工作可以更好适应新形势下助困工作的新特点，及时、全面掌握贫困生信息不仅对奖助学金评定，同时对开展助学贷款，进行学费减免、困难补助、勤工助学等工作均起着重要的基础性作用。

本文所构建的高校学生贫困生认定管理工作系统采用微软公司基于.NET Framework 架构下的 ASP.NET 技术。利用 ASP.NET 开发 Web 应用程序的优势，设计具有较为完善功能的系统，以达到预期效果。

1.4 本文的结构安排

本文重点探讨贫困生认定管理系统的实施方案、系统结构、系统设计、系统实现、等相关技术，阐述技术难点，分析论题要点。

全共分六章，组织结构如下：

第一章 介绍贫困生认定管理系统的背景及意义、研究现状及存在的问题，并介绍了本论文的研究内容与特色，以及论文结构。

第二章 介绍设计和实现本系统用到的一些关键性技术和工具。

第三章 介绍相关的数学模型。

第四章 系统的需求分析，从系统用户的角度出发，分析资工作中的实际需求，进行系统的需求分析。

第五章 阐述系统数据库的设计，对个功能模块进行详细地研究和设计。

第六章 对全文的总结以及对未来的展望。

第二章 相关技术概述

选题所设计的高校贫困生认定管理系统主要是使用.NET 平台，利用 ASP.NET 和 ADO.NET 技术以及 SQL Server 2005 数据库来实现的，下面对所用主要相关技术进行简要介绍。

2.1 .NET 平台

.NET 是 Microsoft 公司推出的具有战略性发展的新一代开发平台，.NET 框架将 Microsoft 公司所有编程语言的开发环境统一起来，并且可以创建、配置和运行 Web 服务以及 Windows 平台的应用。在 .NET 框架中，所有的编程语言，一律是等同的，它们都将生成托管代码，并且可以一次编写，随处运行。.NET 框架还可以使不同的语言进行交互，即一种语言可以使用另一种语言所编写的组件。

.NET 的设计目标就是让用户在任何时间、任何地方、利用任何设备都能访问所需要的信息、文件和程序。用户不需要知道这些文件放在什么地方，只要发出请求，然后等待接受即可，而所有后台的复杂性则完全屏蔽。

.NET 框架主要由公共语言运行库和 .NET 框架类库构成。公共语言运行库是用来执行各种应用程序代码，并提供使开发过程更轻松的服务；.NET 框架类库则是可以为 .NET 框架支持的应用程序提供接口。

1. 公共语言运行库

公共语言运行库是 .NET 框架的基础，它可以为 .NET 平台提供内存管理、线程管理和远程处理等核心服务，它也可以说是系统执行时管理代码的代理，它有严格的安全管理，在代码的安全性、可靠性和准确性方面都起到了至关重要的作用。

(1) 公共语言运行库的基本功能

公共语言运行库的基本功能主要包括线程执行、管理内存、代码执行、代码安全验证、编译等，还有就是一些其他的系统服务。

(2) 公共语言运行库的基本特点

①安全性。公共语言运行库强制实施严格的类型安全。它通过强制实施代码访问安全，能够使得通过 Internet 部署的合法软件能够拥有很多的功能。还能通过实现称为通用类型系统的严格类型验证和代码验证基础结构来加强代码可靠性，公共语言运行库的托管环境还能够消除许多经常碰到的软件问题。

②开发特性。公共语言运行库可以说为开发工作人员提供了一个更加良好的开发环境，确实的提高了软件开发的工作效率，使得软件的开发时间的到减少。这些都是因为以.NET 框架为目标的语言编译器能够将使用其他语言编写的应用程序等都转换为.NET 框架能够使用和识别的代码。

③开放特性。公共语言运行库除了支持所有的专为 .NET 体系设计的软件之外，如 C#、VB 等，它还能够支持已经开发设计完成并且为用户使用的 COM 组件和 DLL 动态链接库等。

2. .NET 框架类库

.NET 框架类库是一个面向对象的综合性的可重用类型集合，它的主要功能和特点有如下几点：

(1)应用程序开发：使用.NET 框架类库可以开发出很多应用程序，在这些应用程序中包括有传统图形用户界面应用程序和基于 ASP.NET 的应用程序等。

(2)集成：.NET 框架类库中提供了一组作为与开发人员的集合类进行衔接的接口的集合，使得.NET 框架类库中的类可以和其他组件进行无缝集成。

.NET 框架类库是生成.NET 应用程序、控件和组件的基础，能够支持多种开发方案，.NET 框架的主要任务如下：

- ①执行 I/O；
- ②调用.NET 框架安全检查；
- ③封装数据结构；
- ④表示基础数据类型和异常；
- ⑤提供数据访问，多客户端 GUI 和服务器控制的客户端 GUI；^[7]

2.2 B/S 体系结构

B/S 架构就是浏览器/服务器结构，它是对传统的 C/S 结构进行改进。

C/S 模式的体系结构即客户/服务器体系结构，出现于 20 世纪 80 年代。一

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