

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2013230840

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某高校毕业生信息管理系统  
的设计与实现

Design and Implementation of Graduate Information  
Management System for a University

易 洁

指 导 教 师: 董槐林 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2015 年 9 月

论 文 答 辩 日 期: 2015 年 11 月

学 位 授 予 日 期: 2015 年 12 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答 辩 委 员 会 主 席: \_\_\_\_\_

2015 年 9 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

随着我国高等教育的普及，各大高校都在进行扩招。随之带来的一系列的问题突显出来，尤其是对于毕业生的管理更为复杂，学校对每个学生的就业情况不能直观的把握，而企业在高校招聘人才的难度也大大提高，不能对学生在校的表现情况进行全面的了解。因此，为毕业生、学校以及企业提供一个信息共享和交流的平台成为各大高校需要解决的问题之一。

本文以某高校的实际需求为背景，探讨某高校毕业生信息管理系统的开发。该系统采用 C#语言、SQL SERVER 2005 数据库应用技术、MVC 设计模式对系统的功能进行了实现，并在条件允许的情况下对系统进行了测试，测试结果表明该系统满足了各类用户的需求。

该系统已经在某高校内部投入使用，该系统为学生、学校以及企业之间搭建了一个信息交流和共享的平台，为学生的就业提供了更大的机会，为学校的可持续发展创造了有力的条件，为其它高校进行该类系统的研发具有参考意义。

本文首先对某高校研发该系统的背景进行了分析，分析了研发后的系统将给学校带来的意义，并对国内外先进的毕业生管理系统进行学习；

其次，某中等职业学校相关的人员进行需求调研，确定了系统所包括的功能应该有：学校基本信息设置、院系管理、就业管理、推荐表管理、报表统计分析、常用表格管理以及系统管理等；

然后，根据某高校现有的网络环境对系统架构进行了设计，采用的是 ASP.NET 三层架构，将界面层、业务逻辑层以及数据层分离开来，增强系统的内聚性，降低系统的耦合性，提高系统的可维护性和可扩展性。

**关键字：**毕业生信息；就业信息管理；ASP.NET

## Abstract

With the popularization of higher education in our country, the major colleges and universities are expanding enrollment. Followed by a series of problems highlighted, especially for graduates of the management is more complex, the school for each student's employment situation can not be intuitive grasp, and the difficulty of enterprise recruitment in Colleges and universities is also greatly improved, can not be a comprehensive understanding of the performance of students in school. Therefore, to provide a platform for information sharing and communication among students, schools and enterprises is one of the problems to be solved.

Based on the actual needs of a university, this paper discusses the development of information management system of a college graduate. This system uses C# language, SERVER SQL 2005 database application technology, MVC design mode to realize the system function, and the system has been tested under the condition of condition, the test results show that the system meets the needs of all kinds of users.

The system has been put into use in a university. The system builds a platform for information exchange and sharing between students, schools and enterprises. It provides more opportunities for students' employment, and creates a powerful condition for the sustainable development of schools.

This dissertation analyzes the background of the system, and analyzes the significance of the research and development of the system;

Secondly, a secondary vocational school related personnel to carry out the needs of research, determine the system should have the function of the system: school basic information settings, faculty management, employment management, recommended table management, reporting statistics analysis, common form management and system management etc.;

Then, according to the existing network environment of a university, the system architecture is designed, which uses the ASP.NET three layer structure, the interface layer, business logic layer and data layer separation, enhance the system's cohesion, reduce the system's coupling, improve the maintainability and scalability of the

system.

**Key Words:** Graduate Information; Employment Information Management;ASP.NET

厦门大学博硕士学位论文摘要库

<b>目录</b>	
<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景及意义.....	1
1.2 国内外研究现状.....	2
1.3 主要研究内容与结构.....	4
<b>第二章 关键技术介绍</b> .....	<b>6</b>
2.1 开发平台介绍.....	6
2.2 ASP.NET.....	7
2.3 SQL Server.....	8
2.4 本章小结 .....	9
<b>第三章 系统需求分析</b> .....	<b>10</b>
3.1 业务需求概述.....	10
3.2 业务流程分析.....	11
3.3 功能需求分析.....	15
3.3.1 基本信息管理 .....	15
3.3.2 就业管理 .....	16
3.3.3 院系管理 .....	18
3.3.4 推荐表管理 .....	19
3.3.5 报表统计分析 .....	20
3.3.6 常用表格管理 .....	21
3.3.7 系统管理 .....	22
3.4 数据需求分析.....	23
3.5 本章小结 .....	27
<b>第四章 系统设计</b> .....	<b>28</b>
4.1 系统结构设计.....	28
4.2 功能设计.....	30
4.2.1 基本信息管理 .....	30
4.2.2 就业管理 .....	33
4.2.3 院系管理 .....	34

4.2.4 推荐表管理 .....	35
4.2.5 报表统计分析 .....	36
4.2.6 常用表格管理 .....	36
4.2.7 系统管理 .....	37
<b>4.3 数据库设计 .....</b>	<b>39</b>
4.3.1 概念结构设计 .....	39
4.3.2 逻辑结构设计 .....	40
<b>4.4 本章小结 .....</b>	<b>43</b>
<b>第五章 系统实现 .....</b>	<b>44</b>
<b>5.1 实现环境 .....</b>	<b>44</b>
<b>5.2 功能实现 .....</b>	<b>44</b>
5.2.1 基本信息管理 .....	44
5.2.2 就业管理 .....	47
5.2.3 院系管理 .....	49
5.2.4 推荐表管理 .....	50
5.2.5 报表统计分析管理 .....	50
5.2.6 常用表格管理 .....	51
5.2.7 系统管理 .....	51
<b>5.3 本章小结 .....</b>	<b>53</b>
<b>第六章 系统测试 .....</b>	<b>54</b>
<b>6.1 测试方法 .....</b>	<b>54</b>
<b>6.2 功能测试 .....</b>	<b>55</b>
<b>6.3 性能测试 .....</b>	<b>57</b>
<b>6.4 本章小结 .....</b>	<b>58</b>
<b>第七章 总结和展望 .....</b>	<b>59</b>
7.1 总结 .....	59
7.2 展望 .....	60
<b>参考文献 .....</b>	<b>61</b>
<b>致谢 .....</b>	<b>63</b>



## Contents

<b>Chapter 1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Background and Significance.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Research Status.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 The Main Contents and Structure .....</b>	<b>4</b>
<b>Chapter 2 Overview of the Key Technologies.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Development Platform Introduction .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 ASP.NET.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 SQL Server.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 Summary .....</b>	<b>9</b>
<b>Chapter 3 System Requirements Analysis .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Business Requirements .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 Business Process Analysis .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3 Functional Requirements Analysis .....</b>	<b>15</b>
3.3.1 Basic Information Management.....	15
3.3.2 Employment Administration.....	16
3.3.3 Department Management .....	18
3.3.4 Recommended Table Management.....	19
3.3.5 Statistical Analysis and Management Reports.....	20
3.3.6 Common Forms Management .....	21
3.3.7 System Management.....	22
<b>3.4 Analysis of Data Requirements .....</b>	<b>23</b>
<b>3.5 Summary .....</b>	<b>27</b>
<b>Chapter 4 System Design .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Structural Design.....</b>	<b>28</b>
<b>4.2 Functional Design .....</b>	<b>30</b>
4.2.1 Basic Information Management .....	30
4.2.2 Employment Administration.....	33
4.2.3 Department Management .....	34
4.2.4 Recommended Table Management.....	35
4.2.5 Statistical Analysis and Management Reports.....	36
4.2.6 Common Forms Management .....	36

4.2.7 System Management.....	37
<b>4.3 Database Design.....</b>	<b>39</b>
4.3.1 Conceptual Design.....	39
4.3.2 Logical Structure Design .....	40
<b>4.4 Summary .....</b>	<b>43</b>
<b>Chapter 5 System Implementation.....</b>	<b>44</b>
<b>5.1 Achieve Environmental.....</b>	<b>44</b>
<b>5.2 Functions to Achieve .....</b>	<b>44</b>
5.2.1 Basic Information Management .....	44
5.2.2 Employment Administration.....	47
5.2.3 Department Management .....	49
5.2.4 Recommended Table Management.....	50
5.2.5 Statistical Analysis and Management Reports.....	50
5.2.6 Common Forms Management .....	51
5.2.7 System Management.....	51
<b>5.3 Summary .....</b>	<b>53</b>
<b>Chapter 6 System Test.....</b>	<b>54</b>
<b>6.1 Test Methods .....</b>	<b>54</b>
<b>6.2 Function Test.....</b>	<b>55</b>
<b>6.3 Performance Testing .....</b>	<b>57</b>
<b>6.4 Summary .....</b>	<b>58</b>
<b>Chapter 7 Conclusions and Outlook .....</b>	<b>59</b>
<b>7.1 Conclusions .....</b>	<b>59</b>
<b>7.2 Outlook.....</b>	<b>60</b>
<b>References .....</b>	<b>61</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>63</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 研究背景及意义

随着我国高等教育的不断发展,每年的毕业生数量逐年递增,增加了受教育的机会,但是也给高校毕业生的管理带来了一些问题,毕业生信息的管理是高校对毕业学生管理工作的一个重要组成部分。高校学生是我国社会发展的非常重要的人才源泉,是我国教育发展的根本体现,做好高校毕业信息管理工作,尤其高校毕业生的就业信息管理,是促进整个社会和谐发展的重要组成部分<sup>[1]</sup>。每一年都有来自各种专业数量巨大的毕业生,据统计 2014 年全国高校毕业生数量 727 万人,2015 年将达到 749 万人。如此庞大的毕业生群体,给管理带来了困难,给社会就业带来了极大的压力。面对如此庞大的毕业生群体,各省、各高校都建立了自己的高校毕业生信息网,通过多种渠道来帮助这些学生建立自己的档案,通过平台发布毕业生信息,通过平台发布招聘信息,促进他们就业。

然而在某高校毕业生信息管理却发展比较缓慢。长久以来,由于其在管理上的缺失,对于毕业生信息的管理工作没有得到应有的重视,毕业信息的统计工作大部分没有全面实现信息化管理,在学生的就业途径以及学生的毕业去向上存在着管理的缺失,加之其在各省建设的高校毕业信息网上对于学生的就业不具有竞争优势,因此,需要借助其学校自身的特点,创建符合自己要求的毕业信息管理系统,来实现他们对于每年毕业生信息的统计、毕业生信息的发布、招聘企业信息的发布以及毕业生去向的管理,从而真正实现某高校对毕业生信息管理的科学化、规范化<sup>[2]</sup>,明确某高校毕业生去向、提升他们的就业率、加强学校对于毕业生的统计管理工作,从而进一步促进某高校更好的发展,提升他们在同类学校中的竞争实力,通过毕业生的就业信息以及人性化管理为学校的招生工作打好基础,促进学校更好的发展。

具体来说,该系统的建设意义明显,主要体现在以下几点:

- 1、结合某高校自身特点,建设符合学校发展以及毕业生管理的信息系统,提升管理效率,降低管理成本,促进其毕业生的统计工作,确保学生毕业信息及时发布,提高其就业率,通过系统的建立促进某高校毕业生管理工作的网络化、信息化,使其统计工作更加规范科学,各类信息更加方便查询。

2、通过某高校毕业信息管理系统的建设，可以为本校的学生与就业单位搭建一个良好的沟通交流平台，减小本校学生的竞争范围，提升本校学生的就业竞争力。

3、中等院校可以借助管理系统做好毕业生的统计分析工作，针对毕业生的特点进行有针对性的辅导，通过网络化信息化的管理平台，将毕业生各项信息及时反馈到相关的学校负责人手中，为学校领导的决策提供数据支撑，以便其能够对毕业生实施有针对性的就业指导以及问题咨询。

4、通过系统权限的划分，能够使得某高校的毕业生统计工作更加准确，通过学院信息汇总到学校信息，形成良好的信息共享反馈机制，为某高校下一年的新生招收工作提供更为确切的数据。

5、在某高校准确的毕业信息统计信息管理系统的帮助下，可以做到毕业生的信息共享，为省毕业生就业信息网提供更加准确的数据，同时根据需要可以针对不同数据提供系统访问接口。

高校毕业信息管理对学校来说有着重要意义，随着我国高等教育的不断发展，毕业生信息管理、毕业生就业、毕业生就业辅导、毕业生各项信息统计、毕业生就业推荐表等各种需求不断提升，为了增强毕业生管理工作的针对性、科学性以及规范性，需要对某高校的毕业生加强管理，减少以人为统计为主的落后管理现状，实现某高校毕业信息管理的网络化、信息化管理，真正克服以往统计数据不准确、毕业生发生问题无处寻求帮助、缺少学生就业推荐手段、学校发展过程中对于本校学生的发展状况缺少了解渠道等弊端<sup>[3-5]</sup>，促使某高校毕业信息管理工作的公开、高效、准确、透明。

## 1.2 国内外研究现状

国外发达国家由于其自身的特点一直以来都有着非常明显的优势，其在信息技术领域、网络通信等方面起步较早，相应的信息化系统建设也比较早，在国外高校的建设过程中，由于其对于毕业生的管理非常重视，因此其在毕业生的管理上较早的应用了信息化管理手段。他们在对于高校毕业生的管理中也比较成熟，其中的管理系统也是经历了不断的升级过程。

以美国为例，比较著名的纽约大学就对其毕业生管理要求较高，他们利用信息化技术在 1970 年就开始了毕业生信息管理系统的建设，一开始由于经验以及

技术的缺陷,在功能上非常简单,主要以学生对于就业意向的单位进行查询为主。在大约 80 年代开始,学生毕业与企业开始了双向选择,企业需要更加合适的人才来促进企业的壮大,而高校的学生也需要更适合自己的公司来发展。为了符合当时学生以及企业对系统的要求,纽约大学对其系统进行了升级,可以通过网络渠道实现毕业生对于就业企业信息的查询,企业也能够通过系统了解毕业学生的情况,以便做到更好地人才选择。在 80 年代末期由于美国经济出现了问题,就业难现象普遍,使得纽约大学不得不再次对系统进行修改,这次改动幅度、资金投入都比较大,通过升级完善以后的系统,成为了一个网络化的学生信息管理以及就业平台,在那样一个比较恶劣的就业形势下,该系统为纽约大学学生的就业做出了重要贡献。

在国外发达国家,由于其在毕业信息管理工作上的重视,其在管理理念、开发技术以及系统成熟度上都非常领先,相应的毕业信息系统也都比较完善<sup>[8]</sup>,但是其具有国外大学的特点,不适合在我国使用,但可以对其比较好的地方进行借鉴,然后根据我国的基本国情进行丰富和完善,做到借鉴的本地化创新,从而更好的服务于我国各大高校的毕业信息系统建设。

在我国,由于在信息技术上的发展比较晚,相关的教育理念有本国的一些特点,因此其在毕业信息系统的建设上各所大学也都有自己的一些想法,可以说是各具特色,并且以满足自身需要发展为第一要务。总体来说也存在着一些需要完善的地方,需要从切实服务于学生与学校的角度进行系统功能的完善,同时对于系统架设需要进行思想的统一以及标准的规范,各大学校建设的毕业信息系统也需要和各省毕业生管理系统进行对接,以便满足数据共享的需要。

通过研究可以看到,在我国对于高校毕业生信息管理的过程大约经历了三个阶段:

首先,各大学校通过软件技术建立的论坛以及社交网站,突出特点是没有针对性,管理混乱,主要以在线交流为主,缺少监管手段,没有对于学生信息的统计,就业单位以及学生信息的真假缺少判断依据。

其次,简单的就业信息平台。该阶段的主要特点是信息发布为主,包括就业单位对于自己招聘信息的发布,学生对于个人找工作信息的发布等,但是系统中却没有供需之间达成交流的平台。

最后，在 90 年代末的时候，出现了就业信息平台建设的高峰期，出现了各系统争先的形式。用人单位开始能够发送就业要求与毕业生能够向用人单位发送个人简历，同时各种即时通讯软件也开始出现，促进了双方的沟通交流<sup>[6-7]</sup>。

在我国比较著名的毕业生信息管理系统是北京艺术职业学院的基于授权模型访问控制策略的一套系统，该系统主要面向的是基于严格约束的系统开发，使得系统开发的安全性以及严密性得到了提升；再就是天津职业技术学院的基于 COM+ 技术实现的分布式毕业生信息管理系统，通过相应消息队列和事件管理机制使得系统的开发更加快速同时系统访问性得到了提升<sup>[9]</sup>。

### 1.3 主要研究内容与结构

本文基于当前某高校的实际情况，通过调研对某高校的毕业信息管理系统进行了业务分析，对各个管理流程进行了梳理。对系统分析后借鉴了当前国外一些发达国家在高校毕业信息管理上的经验，并进行了本地化创新，使其符合某高校对于毕业生管理的实际需要。论文的主要研究工作如下：

1、对国内外高校毕业生信息管理系统进行了研究，通过分析借鉴其长处完善本文系统的开发的设计思路；

2、本系统采用 ASP.NET 技术，结合 MVC 来对系统进行实现，同时采用面向对象的方式对系统进行分析设计，对系统中的数据存储使用了数据库技术对各存储表进行了设计；

3、对系统的各功能模块进行了需求分析、设计以及实现，通过 UML 技术对系统进行了用例分析、功能架构设计以及系统流程图分析，借助 E-R 图对系统的数据库进行了分析设计并把几个核心数据库表进行了介绍。

4、对系统的学校设置功能、就业管理、院系设置、推荐表管理、报表统计管理、常用表格管理以及系统管理等功能进行了详细设计与实现，最终通过界面的形式进行了直观的显示。

5、在系统正式上线以前，对系统进行了系统集成测试，确保系统能够上线运行，对系统中存在的问题进行了丰富和完善工作。

本文的组织结构安排如下：

第一章绪论，主要对该系统研发的背景进行了分析，阐述了对于某高校而言建立该系统所具有的意义；

第二章关键技术介绍,主要对该系统研发过程中所用到的技术进行了简单介绍;

第三章系统需求分析,通过对某高校的所有与毕业信息管理系统相关的人员进行了业务需求分析后,确定了系统所应该具有的功能,对某高校毕业信息管理系统的业务流程进行的详细的分析,并采用了可视化建模的方式在论文中给予展示;

第四章系统设计,通过第二章的需求分析,确定了系统应该所具有的功能,然后根据各种需求,设计了该系统的体系架构,为了使系统具有良好的扩展性和维护性,系统采用典型的 MVC 架构来进行设计,通过分层的设计思想,减少了耦合性,增强了内聚性。并根据用户的数据需求,设计了系统的数据库结构;

第五章系统实现,该系统采用了主流的 C#软件开发语言、.Net 软件开发平台以及 SQL Server 数据库应用技术来实现的。

第六章系统测试,采用测试工具 LoadRunner 对系统的功能和性能进行了全面的测试。

第七章总结与展望。总结全文,并对后续的系统改进与完善工作做了阐述。

## 第二章 关键技术介绍

该系统在研发的过程中使用到的技术主要有：.NET Framework、ASP.NET、SQL Server 等。本章将对这些关键技术进行简单的介绍。

### 2.1 开发平台

.NET 框架就是一种使用了系统中的虚拟机来运行的编程平台，它利用语言运行库来作为基础，就如同 JAVA 的开发原理一样，因此非常方便 Java 程序员对该框架的学习和转型。目前该框架的版本已经升级到了 4.5，并且微软承诺要对该框架开发进行开源，这在微软的开发战略上发生了改变，但相信这样的改变对程序开发的总体趋势的把握和对 .NET 平台的发展将是非常有利的。

作为一种开发平台，.NET 的突出优点是支持可视化软件编程。在该框体系中，用户可以进行桌面系统、Web 系统以及手机软件的开发，并且提供了非常丰富的控件，通过控件的使用提升了程序员的软件开发效率。对于一个初级程序员来说，通过控件的拖拽就可以实现较好的软件开发，并且开发的软件的界面就已经非常优秀，而对于高级程序员来说可以通过自定义控件和用户控件来进行更加自由化和更加敏捷的系统开发工作。

.NET 软件开发支持 Web 开发、C/S 软件开发以及移动手机端软件开发，有着丰富的软件开发类库，方便开发人员使用。ASP.NET 不同于以前的 ASP 即时解释程序，它是一种基于简单易用的 C# 语言的应用程序，ASP.NET 是开发 B/S 模式的一种平台，这种平台具有明显的优势就是编译的高效性，ASP.NET 的开发也更为强大，能够架设到当前大部分的服务器系统中。近来微软已经发布声明，微软将开源 VS 开发平台。开发平台支持的编程语言也将越来越多，包括了 C#、VB、C++ 等；开发的重点使用编程语言是微软的 C# 语言，该语言是纯面向对象的软件开发语言，这种面向对象的语言非常简洁，只要懂 C 语言的程序员经过快速学习也能进行软件开发工作，在微软的 .net 战略中，这是重要的一部分。目前使用 C# 开发人员数量较多，可以和 JAVA 开发人员进行媲美，并且随着 WIN10 用户量的增加，C# 软件开发人员的数量也在增加。在 .NET 开发框架中，随着移动开发的不断被重视，Windows Phone 的开发也在被不断重视，但是目前还无法撼动 Android 开发的市场和规模，微软在移动手机软件的开发方面还需要加强。



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts 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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.