

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2014230024

UDC \_\_\_\_\_

廈門大學

工程硕士学位论文

基于 ASP.NET 技术的人力资源管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Human Resource Management System Based on ASP.NET Technology

苏荣湾

指导教师: 史亮 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016 年 9 月

论文答辩日期: 2016 年 11 月

学位授予日期: 2016 年 12 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2016 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

信息化软件目前已经在企业中广泛应用,人力资源管理软件应用需求也变得与日俱增。人力资源管理体系是人力资源管理的重要内容之一,建立科学、有效的人力资源管理体系是人事管理的关键内容。针对目前企业在人力资源管理过程中存在的缺陷,研究并开发一个高效的人力资源管理系统。

本论文首先介绍了目前国内外人力资源管理系统,并结合本人学习研究的先进软件技术和主要业务流程,采用 ASP.NET 技术、MVC 模式构架和 SQL Server2008 数据库系统,运用目前较为流行的 VS2010 平台对系统进行了设计与实现。本文主要工作包括:(1)首先对目前人力资源管理系统现状和研究背景进行了分析,并对论文结构进行了叙述;(2)对系统相关技术进行了详细描述,其中涉及 ASP.NET 技术、MVC 模式构架、数据库技术和 B/S 模块框架;(3)对系统的业务流程分析、系统功能性需求和非功能性需求进行了分析,接着对系统整体结构和系统网络拓扑结构进行了设计,然后利用类图和时序图对系统各模块进行了详细设计,最后对系统数据库进行了设计;(4)对系统涉及的所有模块进行了实现,主要包括档案管理功能模块、合同管理功能模块、绩效管理功能模块、培训管理功能模块、统计报表管理功能模块和系统管理功能模块。

本论文所涉及的企业人力资源管理系统是一个基于三层构架的管理信息系统,通过实施本次设计的人力资源管理系统,企业更加灵活地实现对人力资源的管理,有效地实现了人力资源管理的流程化和规范化,保证了人事数据的准确性、可靠性和安全性。

**关键词:** 人力资源; 三层构架; ASP.NET 技术、

## Abstract

Information software has been widely used in enterprises, human resource management software applications have become more and more. Human resource management is an important part of human resources management, the establishment of a scientific and effective human resources management system is the key content of personnel management. To study and develop an efficient human resource management system in the process of human resource management.

This paper first introduces the current domestic and international human resource management system, combined with the main business process of advanced technology and management software I study, using ASP.NET technology, MVC framework and SQL Server2008 database system, using VS2010 platform currently popular on the system were designed and realized. The main work of this paper includes: (1) first to the present status quo of human resource management and the research background is analyzed, and the structure was described; (2) the related technology of the system are described in detail, including ASP.NET technology, MVC framework, database technology and B/S module framework; (3) analysis, the system's business process analysis system functional requirements and non functional requirements, then we design the overall structure of the system and the system network topology, and then each module of the system is designed by using class diagram and sequence diagram, the system database is designed; (4) the realization of all the modules the system involves, including file management module, contract management module, performance management module, training management module, statistics Report management function module and system management function module.

Enterprise human resources management system in this thesis is a management information system based on three layer structure, through the implementation of the salary management system design, enterprise more flexible implementation of human resources management, the effective implementation of the human resources management processes and standardization, to ensure the accuracy, reliability and safety the personnel data.

**Keywords:** File management; Three-tier architecture; ASP.NET technology

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	1
1.1 研究背景及意义.....	1
1.2 国内外发展现状.....	1
1.3 本文研究内容与组织结构 .....	3
1.3.1 研究内容 .....	3
1.3.2 组织结构.....	3
<b>第二章 相关技术</b> .....	5
2.1 ASP.NET 技术.....	5
2.1.1 .NET 技术 .....	5
2.1.2 ASP.NET 技术 .....	5
2.2 MVC 模式构架 .....	6
2.3 SQL Server 数据库技术 .....	7
2.4 C#开发语言.....	8
2.5 B/S 结构 .....	9
2.6 本章小结 .....	10
<b>第三章 系统需求分析与设计</b> .....	11
3.1 系统业务流程分析.....	11
3.2 系统功能性需求分析 .....	12
3.2.1 档案管理功能需求 .....	12
3.2.2 合同管理功能需求 .....	13
3.2.3 绩效管理功能需求 .....	14
3.2.4 培训管理功能需求 .....	15
3.2.5 统计报表功能需求 .....	16
3.2.6 系统管理功能需求 .....	17
3.3 系统非功能性需求分析.....	18
3.4 系统总体设计 .....	19
3.4.1 系统体系结构设计 .....	19

3.4.2 系统网络结构设计 .....	21
<b>3.5 系统功能详细设计 .....</b>	<b>22</b>
3.5.1 档案管理功能设计 .....	22
3.5.2 合同管理功能设计 .....	24
3.5.3 绩效管理功能设计 .....	26
3.5.4 培训管理功能设计 .....	27
3.5.5 统计报表功能设计 .....	29
3.5.6 系统管理功能设计 .....	31
<b>3.6 系统数据库的设计 .....</b>	<b>33</b>
3.6.1 数据库 E-R 模型设计 .....	33
3.6.2 数据信息表设计 .....	35
<b>3.7 本章小结 .....</b>	<b>38</b>
<b>第四章 系统实现 .....</b>	<b>39</b>
4.1 系统开发环境 .....	39
4.2 档案管理功能的实现 .....	39
4.3 合同管理功能的实现 .....	43
4.4 绩效核算功能实现 .....	45
4.5 培训管理功能实现 .....	47
4.6 统计报表功能实现 .....	49
4.7 系统管理功能实现 .....	51
4.8 本章小结 .....	53
<b>第五章 系统测试 .....</b>	<b>54</b>
5.1 功能测试 .....	54
5.2 系统性能测试 .....	57
5.3 测试结果 .....	58
5.4 本章小结 .....	58
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>59</b>
6.1 总结 .....	59
6.2 进一步工作展望 .....	59

参 考 文 献.....	61
致 谢.....	63

厦门大学博硕士论文摘要库

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background and Significance.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Research Status .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 the content and organization structure of this paper .....</b>	<b>3</b>
1.3.1 research content .....	3
1.3.2 organizational structure.....	3
<b>Chapter 2 System Requirements Analysis.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 ASP NET technology .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 NET technology.....	5
2.1.2 ASP NET technology.....	5
<b>2.2. MVC Pattern framework.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 SQL Server Database technology.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 C# development language.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5 B/S structure.....</b>	<b>9</b>
<b>2.6 Summary.....</b>	<b>10</b>
<b>Chapter 3 System requirements analysis and design .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 System business process analysis.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2. System functional requirements analysis .....</b>	<b>12</b>
3.2.1 File management function requirements.....	12
3.2.2 Contract management functional requirements .....	13
3.2.3 Performance management functional requirements.....	14
3.2.4 Training management functional requirements .....	15
3.2.5 Statistical report functional requirements .....	16
3.2.6 System management functional requirements .....	17
<b>3.3 System non functional requirements analysis .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4. Overall system design .....</b>	<b>19</b>
3.4.1 System architecture design .....	19

3.4.2 System network structure design .....	21
<b>3.5 System function detailed design.....</b>	<b>22</b>
3.5.1 File management function Design .....	22
3.5.2 Contract management functional Design.....	24
3.5.3 Performance management functional Design .....	26
3.5.4 Training management functional Design .....	27
3.5.5 Statistical report functional Design.....	29
3.5.6 System management functional Design.....	31
<b>3.6 Design of system database .....</b>	<b>33</b>
3.6.1 Database E-R model design .....	33
3.6.2 Design of data information table.....	35
<b>3.7 Summary .....</b>	<b>38</b>
<b>Chapter 4 Implementation of human resource management system</b>	<b>39</b>
<b>4.1 System development environment.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2 Implementation of file management function .....</b>	<b>39</b>
<b>4.3 Realization of contract management function .....</b>	<b>43</b>
<b>4.4 Performance accounting function realization .....</b>	<b>45</b>
<b>4.5 Training management function realization.....</b>	<b>47</b>
<b>4.6 Function realization of statistical report.....</b>	<b>49</b>
<b>4.7 System management function realization.....</b>	<b>51</b>
<b>4.8 Summary.....</b>	<b>53</b>
<b>Chapter 5 System test .....</b>	<b>54</b>
<b>5.1 functional testing.....</b>	<b>54</b>
<b>5.2 System performance test .....</b>	<b>57</b>
<b>5.3 test result.....</b>	<b>58</b>
<b>5.4 Summary.....</b>	<b>58</b>
<b>Chapter 6 Conclusions and Prospect .....</b>	<b>59</b>
<b>6.1 Conclusions.....</b>	<b>59</b>
<b>6.2 Further work prospects .....</b>	<b>59</b>

**References .....61**

**Acknowledgements .....63**

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第一章 绪论

### 1.1 研究背景及意义

对于企业来说，人力资源是主要资源之一。人力资源管理是以企业的发展战略要求做为根据，对人力资源开展有计划的、合理的分配，经过对企业中的员工培训、招聘、考核、使用以及调整等过程，充分的对员工的潜能进行挖掘，使得其对企业创造出更多的价值，以保证能够实现企业的战略目标<sup>[1]</sup>。人力资源管理正在由传统的员工管理方式向成为公司合作人的增值战略方向进行转变，因此企业信息化首先是人力资源信息管理的信息化。目前的人力资源管理系统不仅是接收简历，处理入职的手续以及维护档案等作用，公司如果想具有更强的竞争力，就必须全面的应用人力资源管理系统的功能<sup>[2]</sup>。

目前，对于一些中小型企业，在人力资源管理中还依靠传统的人为手工管理模式，浪费了人力物力，并且对于信息的查找，更新以及维护都造成了很大的困难。另外，一些使用人力资源管理系统的企业，由于安全问题没有得到良好的保证，导致出现系统被恶意访问等问题。因此建设一个合理、安全的人力资源管理系统是非常必要的。

本课题研究的目的是实现一个性能良好的人力资源信息管理系统，可以实现人力资源的合理化调度，人员信息的有效管理，简化企业业务操作流程，提高工作效率，保证系统使用的安全性。

本课题研究的意义是从软件工程的角度，体现软件工程思想对工程实践起到的指导性作用，使软件项目能够以更高效、更低成本的目标完成，以便实现一个具有良好可用性的人力资源管理系统。本人力资源管理系统基于 ASP.NET 实现，支持企业的人力管理与降低业务人员事务处理的劳动强度，基于角色的访问控制机制能够有效的保证系统的安全性和可靠性。系统应具有查找方便、检索快速、安全性好等特点。并且，该系统提供多样的查询功能，使用者可按照相应的筛选条件，获得有效的信息，供使用者参考，这也是企业科学化、正规化、信息化管理的必要条件。

### 1.2 国内外发展现状

较早的人力资源管理系统主要采用 FoxBase、FoxPro、VFP 等数据库开发工

具，系统的开发环境也是一种数据库的内置开发工具<sup>[3]</sup>。其特性是对于单机、单用户的方式，开发充分的建议，可以充分的利用数据库的特点。其缺陷是：对于研发出的系统，依赖性非常的强，操作必须根据数据库的环境；不容易升级与扩展；不能够实现数据的共享与并行操作；代码的重用性很差。而后出现了基于传统的 C/S 模式下采用面向对象的开发工具开发的一系列人力资源管理软件。

随着 Internet 技术、面向对象技术和分布式计算相互融合，传统的 C/S 两层体系结构已经不能适应当今大型应用系统的发展要求，因此，多层分布式体系结构应运而生，这些系统一般是采用 B/S 结构来开发。当前国内人力资源管理系统比较前沿的研究当属基于 Struts 和 Hibernate 技术的人力资源管理系统。

根据应用的功能与程度，人力资源软件一共能够分为四个层次，目前，国内外市场有着非常多的人力资源软件，也都为自己的软件叫做各种名字<sup>[4]</sup>。总体上可以分为 HARMS 与 Watson Wyatt, Hewitt 两大类。简单的看，市场中各类人力资源的软件功能模块貌似都差不很多，但如果从应用功能与程度方面来进行区分，大致上能够分为四个大层。第一层是人力资源的数据信息档案、报表类，这种软件主要是提供把人力资源的数据进行档案化的功能，为管理人员提供报表制作与数据管理等。第二层是人力资源信息系统 HRMIS，本系统基本上涵盖了人力资源管理中的员工信息管理、组织结构、招聘、薪酬计算、培训等相关工作，使得人力资源中每个主体的工作变为自动化，使得工作处理中的准确度以及速度都得到了有效的提高，对企业中人员组织的信息实时频率进行了统一。第三层是相对完整的系统 HRMS，通常的认为，这类软件基本的可以把人力资源管理的大多数工作创建至工作的流程之中，例如在招聘的流程中进行档案的筛选，在考勤的模块中，请假的各级审批的流程以及业绩管理的流程等。第四层是方案支持类的系统，该系统经常被认为应具备和企业的运营财务以及生产等相配合，使得人力资源工作在企业整体的环境中得到应用，衡量以及评估企业的整体、团队、部门人力资源发展的策略与目标，并且衡量与评估员工个人的职业发展策略与目标<sup>[4]</sup>。

国内外有着许多通用型的人力资源管理系统，他们都有着各自的优点，如操作简单、界面友好、业务流程清晰及管理规范，但是由于国内外企业的管理体制不一样，所以国外的人力资源管理系统并不适合在我国使用。另外，国内的大型

的人力资源管理系统，通用性虽然很强，但是某些方面不能完全满足企业的具体需要<sup>[5]</sup>。所以，企业在选择合适的人力资源管理系统的时候，要对根据本企业人力资源管理的实际情况，开展充分的考虑和详尽的分析，对要选择的系统，也要全面的了解，明确企业引入系统的目的，这样才能物尽其用。

### 1.3 本文研究内容与组织结构

#### 1.3.1 研究内容

通过对国内外管理系统进行详细调研之后，设计实现了一套人力资源管理系统，该系统是利用 ASP.NET 等相关技术设计实现，进行分析总结了系统实际需求以及在设计的过程中出现的问题，其中论文的主要内容包括以下几个方面：

(1) 首先阐述了人力资源管理系统开发背景和意义，并对国内外相关的背景进行了介绍。在对实际管理工作进行了需求调研，获得了各个部门对于档案管理处理的流程的功能需求，然后详细阐述了该系统所应用到的相关技术及理论基础，然后结合具体部门自身特点，明确了系统功能目标：为某企业提供一套信息化的人力资源管理系统解决方案。

(2) 根据前期的需求分析结果，并结合对公司需求分析的功能规划，提出人力资源管理系统总体设计原则和基础要求，接着详细的设计描述了整个人力资源管理系统，制定出了系统总体的框架，然后将管理系统划分为：档案管理、合同管理、绩效管理、培训管理、统计报表以及系统管理等六个功能模块。在设计系统的技术架构时，采用 ASP.NET 技术和 B/S 架构和 SQL Server 2008 数据库系统，运用目前较为流行的 MVC 技术对系统进行了设计与实现，为提高系统的可维护性和可扩展性此外，通过分析各功能模块间的相互关系，对系统数据库进行了设计。

(3) 在系统设计实现中，首先分析描述了系统涉及各个模块，最后对系统进行优化设计与实现，通过实际操作证明本次人力资源管理系统能够有效减少工作量和资金开支，也为提升了企业人事管理的效率。最后分析了现有系统在档案管理工作存在的相关不足，以及对下一步工作的展望。

#### 1.3.2 组织结构

本文的组织结构如下：

第一章 绪论部分。根据当前国内外相关项目的实际情况，阐述了本文工作

开展的内容，以及选题的实际意义。

第二章 技术综述。将项目所要涉及的技术和框架做了介绍，包括 ASP.NET 技术、MVC 模式框架、SQL Server2008 数据库技术以及 B/S 结构设计方法。

第三章 人力资源管理系统需求分析与设计。首先对系统进行概述，并提出项目基本需求，包括系统功能需求、非功能需求等。接着对系统进行体系结构和网络拓扑结构设计，然后利用时序图和类图，详细对系统各模块进行了设计，最后对系统数据库开展详细地需求分析和建设。

第四章 人力资源管理系统的具体实现。首先介绍了系统开发环境，接着根据需求的分析和功能的设计，对系统档案管理、合同管理、绩效管理、培训管理、统计报表以及系统管理等六个功能模块的实现。

第五章 系统测试。对系统进行了功能和性能测试，最后对各项测试进行了结果分析，完全达到了预期要求。

第六章 总结与展望。总结了论文的整体工作，且展望了下一步的工作。

## 第二章 相关技术

计算机系统的开发和实现必然离不开先进的计算机理论和技术作为支撑,下面主要对本系统所使用到的计算机语言和计算以及数据库技术进行了综述,为下文对系统的需求分析和实现做好准备。

### 2.1 ASP.NET 技术

#### 2.1.1 .NET 技术

在微软公司 .NET 平台上, .Net 框架是十分重要部分之一,它涉及 CLR(Common Language Runtime)环境,是面向组件中间层的基础结构,且分级组织让开发者能够在其设计的应用软件中,实现访问数据库和文件。最新的 .NET 政府级服务器就是应用中心服务器 (Application Center Server),其既是一个群集管理者,又是一个群集协调者[冯昊,黄治虎,武技祥,2005]。

所有的 .NET 语言都将被编译为另一种更底层的语言,通用中间语言 (CIL 或 IL, common Intermediate Language)。通用中间语言是 .NET 的执行引擎,在 CLR 中只能运行 IL 的源代码。因为全部的 .NET 语言都是根据 IL 进行设计完成的,所以 .NET 语言的兼容性十分强大。对于 .NET 的兼容性规范主要是通过 CLS 进行管理实施的,CLS 称为通用语言规范,本质上 CLS 是一种具体的约定,在 .NET 设计时需要遵守,如此既能够确保 .NET 设计的兼容性问题。通用语言规范中最主要的组成部分是 CTS,即通用类型系统,CTS 对 .NET 语言所涉及的所有数据类型进行了定义和规范,并且还定义了 .NET 语言中面向对象的规则。

#### 2.1.2 ASP.NET 技术

ASP.NET,是一个特殊性类库,它取代了之前的 ASP (Active Server Pages) 的 Web 服务器应用程序以及用来编写 DLL 的 Web 内容,这些内容都将采用数据格式和 Internet 协议 (比如: HTML、SOAP 和 XML) 等来完成。

在 ASP.NET 中,Web 页面由以下两部分构成:页面的编程逻辑和该页的视觉元素。视觉元素创建后保存在扩展名为.aspx 文件中,只有后缀名为.aspx 的页面才可以交给 ASP.NET 进行相应处理,视觉元素主要包括:服务器控件以及静态文本和 HTML (超文本标记语言)。于是,在.aspx 文件中保存了全部将展示在 Web 页面的元素,而 Web 页面的编程逻辑保存在.aspx.cs 文件中。从我们的角度看,通常代码与网页基本都是分开保存的,但在 ASP.NET 技术中有所不同,它

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.