

学校编码: 10384
学号: X2006221028

分类号_____密级_____
UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 WEB 的福利管理系统的开发

The Development of Welfare Information Management System

Based on WEB Framework

黄 臻 毅

指导教师姓名: 倪子伟 副教授

专 业 名 称: 计算机技术

论文提交日期: 2011 年 7 月

论文答辩时间: 2011 年 月

学位授予日期: 2011 年 月

答辩委员会主席:

评 阅 人:

2011 年 7 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘 要

信息技术是构成 21 世纪的最强大力量之一，信息技术所带来的变革，能够帮助个人和社会更深入地认识和了解这个世界。基于 WEB 的福利管理系统的设计与实现是用于展示和服务社会福利管理工作的专业网站系统。人们利用社会福利管理工作的各项优秀成果，从而使社会福利管理工作充分发挥其潜能，推动社会福利保障体系进一步完善，实现社会公平、和谐。过去的人工管理社会福利的方式已不能满足现实工作的需求，如果采用传统的人工方式管理社保基金不仅效率低，而且成本高。为了弥补传统人工管理方式的不足，我开发了此款福利管理系统，这种系统管理方式具有操作方便、快捷的优点，加快了行业的信息化进程，同时也节省了一定的人力物力。

本系统是以 MyEclipse6.6+Tomcat6.0+Mysql5.0 为开发平台的。系统的研制是基于 Struts 2 的 MVC 开发框架，并使用了少量的 Ajax 技术来实现异步数据传输。本论文阐述了此框架在开发过程中的优势和特点，并且结合社会福利管理信息系统业务需求，设计和实现一个性能相对全面的福利管理系统。本系统的核心是优秀的逻辑处理及性能，它能够处理大多数的 WEB 层的处理，为本系统网站在服务器端稳定运行提供了保障；提供了有效的内存资源管理，使系统网站的数据处理与管理变得更加方便和有效，为专业系统的数据安全提供了保障。

关键词：Struts2；MVC；福利管理；框架

The Development of Welfare Information Management SystemBased on MVC Framework

Abstract

Information technology is one of the most powerful forces in the 21st century. The changes rised by information technology can help individuals and society more deeply cognize and understand the world. The welfare management system, design and implementation based on WEB, is a professional WEB system used to display and serve the social welfare management. We make better use of the outstanding achievements of social welfare management work, so that social welfare management can play full potentials, promote social welfare safeguard system further perfection, and realize social justice and harmony. The traditional manual way to management social welfare cannot meet the requirements of practical work, not only the manual mode of social security fund management is less efficient, but also the cost is high. In order to make up the deficiency of traditional manual management mode, I developed a welfare management system. This kind of system management way has the advantages of convenient and quick operation, accelerates industry informatization processes, and also saves a certain amount of manpower.

The development platform of the system is Tomcat6.0 + Mysql5.0 + MyEclipse6.6. The development of the system is based on Struts 2 MVC framework, it also uses some of Ajax technology to realize asynchronous data transfer. The thesis expounds the advantages and characteristics of this framework in the developing process, combines the business needs in social welfare management information systems, designs and implemrnts a welfare management system with relatively comprehensive performances. The core of the system is the excellent logical processing and performance which can handle most tasks of WEB layer and provide guarantee of stable operation in the server in this type of website system. It offers the effecient memory resources management that makes the website system data processing and management more convenient and effective. It also furnishes protection for data security of the professional system.

Keywords: MVC; Struts2; Welfare Management; Framework

目 录

| | |
|-------------------------|-----|
| 摘 要..... | I |
| ABSTRACT..... | II |
| 目 录..... | III |
| 第一章 概 述..... | 1 |
| 1.1 系统开发背景..... | 1 |
| 1.2 系统的发展策略及开发目标..... | 2 |
| 1.3 系统功能的描述..... | 2 |
| 在企业信息..... | 2 |
| 第二章 系统需求分析..... | 4 |
| 2.1 功能分析..... | 4 |
| 2.2 系统开发使用技术分析..... | 6 |
| 2.3 操作可行性分析..... | 10 |
| 2.4 开发语言和框架介绍..... | 11 |
| 2.5 开发的效益分析..... | 13 |
| 2.6 运行环境要求..... | 14 |
| 第三章 概要设计..... | 16 |
| 3.1 系统数据库设计..... | 16 |
| 3.2 系统功能模块设计..... | 23 |
| 3.2.1 系统管理功能模块设计..... | 23 |
| 3.2.2 企业信息管理功能模块设计..... | 23 |
| 3.2.3 员工信息管理功能模块设计..... | 25 |
| 3.2.4 福利信息管理功能模块设计..... | 26 |
| 3.3 系统界面设计..... | 27 |
| 3.3.1 系统管理界面设计..... | 27 |
| 3.3.2 企业信息管理界面设计..... | 29 |
| 3.3.3 员工信息管理界面设计..... | 31 |
| 3.3.4 福利信息管理界面设计..... | 33 |

| | |
|--------------------|----|
| 第四章 系统详细设计与实现 | 35 |
| 4.1 系统功能初期化的设计 | 35 |
| 4.1.1 首页显示的详细设计与实现 | 35 |
| 4.1.2 企业管理功能的设计与实现 | 35 |
| 4.1.3 员工管理功能的设计与实现 | 36 |
| 4.1.4 福利管理功能的设计与实现 | 36 |
| 4.1.5 用户管理功能的设计与实现 | 37 |
| 4.2 系统文件结构的设计 | 37 |
| 4.3 系统结构的设计 | 38 |
| 4.3.1 表示层的设计 | 39 |
| 4.3.2 业务逻辑层的设计 | 40 |
| 4.3.3 数据库持久层的设计 | 40 |
| 4.4 系统程序的设计 | 41 |
| 4.4.1 用户登录处理 | 41 |
| 4.4.2 用户信息处理 | 42 |
| 4.4.3 企业信息处理 | 43 |
| 4.4.4 员工信息处理 | 44 |
| 4.4.5 福利信息处理 | 45 |
| 4.4.6 数据导出处理 | 47 |
| 第五章 系统特点 | 48 |
| 5.1 系统开发特点 | 48 |
| 5.2 系统的实用性特点 | 50 |
| 5.2.1 系统的功能性 | 50 |
| 5.2.2 系统的安全性 | 50 |
| 5.2.3 系统的扩展性 | 51 |
| 第六章 结论 | 53 |
| 6.1 系统开发中所遇问题和解决办法 | 53 |
| 6.2 系统开发的心得体会 | 55 |
| 6.3 结束语 | 56 |
| 参考文献 | 58 |
| 致 谢 | 59 |

第一章 概述

1.1 系统开发背景

随着社会的快速发展，计算机技术也在不断的发展，计算机作为知识经济时代的产物，已被广泛应用于社会各个行业和领域。特别是随着我国国企改革的深入和社会主义市场经济的日趋繁荣，导致各企业间的竞争日益激烈，迫使企业越来越多的采取先进的计算机硬件及软件来提高企业运营的效率。对于一个企业来说，管理好员工的福利保险也是一个不可忽视的部分，但传统的人工管理方式，既耗费时间又耗费人力物力，同时出现错误的可能性也很高，所以对于每一个企业都希望有一个管理方便、操作简洁，同时稳定性和安全性又非常好的福利管理系统来处理好复杂的人事工作，使得企业的运营更加顺畅。

纵观国内外的各个大型企业的运行，无不有一个非常简单完善的员工管理系统，而在时代飞速发展的今天，信息整合管理的概念已经深入到社会发展的前沿，其中对社会福利信息的管理尤其适用，所以打造一款适应时代潮流的同时又方便适用的社会福利管理系统不仅是各个企业所期望的也是社会发展趋势的必然。

目前的网站开发工具和开发流程日益规范化，相应的开发技术也日渐成熟起来，利用好的开发框架进行开发不仅可以加快开发速度，使网站的维护和更新得到保障，而且在性能和安全性方面也要比不采用框架开发方式高出很多，而且这些开发技术也是目前很多有影响力的 IT 公司所采用的开发模式。

专业的系统管理网站不仅是查询信息的平台，而且要真正能为人们的工作、生活提供服务。所以要求对于专业知识也要有一个很好的理解，比如社保的基本概念和一些基本常识要有一个很好的认识，并引发自己的应用创新能力，对于大学所学习的知识有一个更深入的应用。

结合本身专业的特点，我所设计的这款基于 WEB 的福利管理系统本着方便、准确安全、快捷的原则，将减少数据重复录入的工作量；便利企业自己及单位员工的信息

查询，方便统计、输入、修改、删除等基本工作；提高单位员工福利管理工作的质和量。

1.2 系统的发展策略及开发目标

现在，行业上企业间的争夺战斗正不可开交，对于企业来说，必须要以有限的精力来挑战无限发展的信息化社会。而复杂又费时的人事工作，尤其像员工福利信息需要靠社会的信息整合工作来处理。因此福利保险的全面性、高效性、延展性、安全性、可参与性，是一个福利管理系统的主要因素。

我期望系统能以吸纳先进的管理技术为核心，改善信息的管理水平，从而极力提高这个系统的竞争能力，能帮助解决企业经营中的一些薄弱环节和关键环节。再有系统能促成企业从原来分散、独立的传统经营管理模式中从根本上提高到一个整体和系统水平，显著提高企业的质量效益、经济效益、工作效益和管理效益，我期望该软件使用后能达到福利信息处理、管理与控制相结合的高效综合化管理目标。

本系统开发目标总结为以下几点：

1. 在信息化平台上拓展同步信息更新，提高操作的方便性；
2. 在保证信息准确的同时，做好个人信息资料的保密工作，针对可能产生的信息资源漏洞进行调试及补充，确保资料库安全有效；
3. 针对人事变动的灵活性，在软件兼容方面进一步完善，保证资料传输便捷，提高批量处理速度；
4. 人性化的操作界面；
5. 系统的安全性

1.3 系统功能的描述

系统分为企业信息管理、员工信息管理、福利信息管理和系统信息管理四个模块。

在企业信息管理模块用户可以在基本设置里对企业单位进行添加并填写所有的相关信息。企业信息有包括企业的名称、所含员工数、企业所在地和上级公司等一些

基本信息和企业不同身份下的福利参数信息；并且系统可以对已存储的企业的相关信息通过输入企业名称、代号或其他条件进行查询并可以对这些基本信息进行修改、删除等操作。

同样的在员工信息管理模块用户可以对企业的员工进行添加，员工的信息包括姓名、性别、年龄、所属企业、身份证号等一些基本信息，同时也可以对已经储存的员工信息进行查询，查询的途径是可以通过员工的代号、姓名、身份证号等特定条件进行的，并可以对查询到的这些信息进行修改或删除等操作；系统还可以将数据库中在职的员工转为离职，离职的员工信息也将被保存到数据库中，符合现实生活中频繁的人事变动需要。

在福利信息管理模块用户可以对已添加的员工的福利信息进行录入，录入是按照月份的，并且可以通过填入企业或员工代码和选择所需时间来查询所的企业或员工的福利统计信息，所有的统计信息也是按月份给出的，符合现实工作需要，同时可以将查询到的结果变成 Excel 表格下载下来。

在系统信息管理模块我们可以添加新的管理员也可以对原有的管理员进行修改或删除，此外我们在添加新的管理员时，我们可以设定它的管理权限，普通的管理权限只能对所有信息进行查看，但无权修改或删除信息。而高级管理员可以进行系统内的所有操作。

如图 1.1 所示为系统四大模块

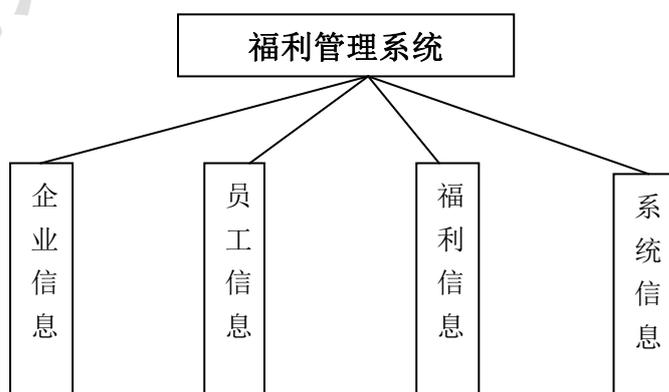


图 1.1 系统四大模块

第二章 系统需求分析

2.1 功能分析

作为一个福利信息管理系统，需要大量的信息储存和内部计算，同时这个系统也包含了大量的个人信息和隐私数据。所以根据这些根本的需求，系统分为企业信息管理、员工信息管理、福利信息管理和系统信息管理四大的模块并包含普通管理员和高级管理员两种权限身份。

对于企业信息管理模块功能的需求：

在企业信息管理模块中设计了企业的信息添加和可以通过特定条件对企业的信息进行查询，而且可以对查询到的信息进行修改或删除等基本操作。企业信息管理模块的设计主要考虑到与实际相关的一些基本的在用户使用时所需要的信息。在对信息进行操作的时候，主要是对信息的录入、修改、查询和删除的功能，并且在设计时给出了简洁的处理界面，方便了用户的使用。

企业信息输入：录入单位基本信息，包括企业的基本信息和福利参数，如单位名称、单位地址、联系电话和各个福利百分比等。

企业信息管理：

功能：完成企业信息的数据录入并通过特定条件可以对信息进行查询、修改、删除。

对于员工信息管理模块功能的需求：

在员工信息管理模块中设计了有员工的信息录入、信息的修改、信息的删除、员工信息的查询等。员工信息管理模块的设计主要考虑到与实际相关的一些基本的在用户使用时所需要的信息。在对信息进行操作的时候，主要是对信息的录入、修改、查询和删除的功能，并且在设计时给出了简洁的处理界面，方便了用户的使用。

1) 员工信息输入：录入员工的基本资料，如姓名、出生年月、性别、身份证号码、员工单位、缴费基数、家庭住址及联系电话等。通过特定条件可对已录入的员工

资料进行查询、修改或删除。

2) 员工信息管理:

功能: 完成员工信息的数据录入并可以通过特定条件对信息进行查询、修改、删除以及转为离职操作。

对于福利信息管理模块功能的需求:

在福利信息管理模块中设计了有企业的福利信息的统计、员工福利信息的统计、员工个人福利信息的录入等。福利信息管理模块的设计主要考虑到与实际相关的一些基本的在用户使用时所需要的信息。在对福利信息进行操作的时候, 主要是对企业福利信息的内部计算、统计、显示和下载的功能, 并且在设计时给出了简洁的处理界面, 方便了用户的使用。

1) 福利信息统计: 对录入的企业福利百分比信息及员工的工资信息在内部进行计算, 可以根据日期进行查询并可将查询到的数据变成 Exec1 格式进行下载。

2) 福利信息管理:

功能: 完成员工福利信息的数据录入、计算、查询、下载。

对于员工信息管理模块功能的需求:

在系统管理模块里主要的功能就是显示管理员用户名并且可以添加不同权限的管理员, 同时也可以对现有的管理员进行修改或删除。

1) 管理员的添加: 录入管理员的基本信息, 用户名、密码和管理权限。通过点击用户信息列表可对已录入的管理员资料进行查询、修改或删除。

2) 系统信息管理:

功能: 完成管理员的数据查询、修改和删除。

此系统的核心功能就是企业员工福利信息的录入, 这个功能体现福利信息管理模块, 这里列出此过程的逻辑图解如图 2.1。

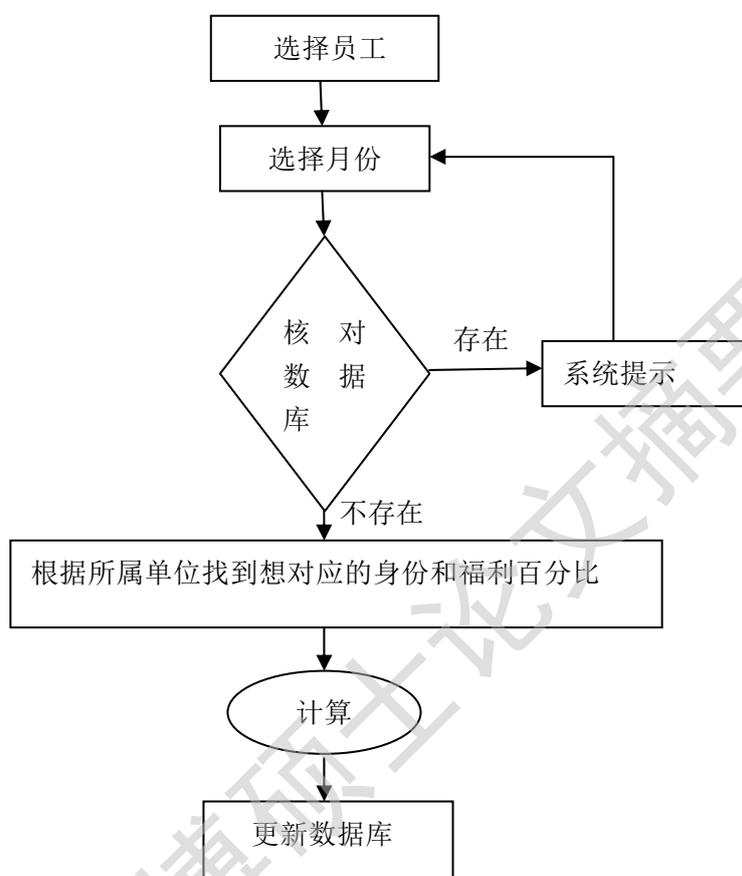


图 2.1 福利信息录入逻辑图

2.2 系统开发使用技术分析

系统主要的编程语言采用 JAVA，使用版本为 JDK1.6，因为 JAVA 是纯面向对象的编程语言，使得编程人员在实现功能方面，分析和设计更加的容易，而且 JDK1.5 以后的版本把以前版本中不合理的地方做了很大的改善，使得程序的实现方式更加简便，对以后的维护带来了很大的好处。

系统采用 B/S 架构，MVC 设计模式。软件采用基于 Struts 2 的 MVC 框架，MVC 是一种广泛使用的软件设计模式。Struts 2 框架是目前 Web 开发中比较流行的一个开源框架，它主要是采用 Servlet 和 JSP 技术实现了 MVC 的设计模式。很好地使显示、控制、模型相分离。下面来看一下 Struts1 与 Struts2 的几个不同：

在类方面：

- Struts1 要求 Action 类继承一个抽象基类。Struts1 的一个普遍问题是使用抽象类编程而不是接口。

- Struts 2 Action 类可以实现一个 Action 接口，也可实现其他接口，使可选和定制的服务成为可能。Struts2 提供一个 ActionSupport 基类去实现常用的接口。Action 接口不是必须的，任何有 execute 标识的 POJO 对象都可以用作 Struts2 的 Action 对象。

在线程模式：

- Struts1 Action 是单例模式并且必须是线程安全的，因为仅有 Action 的一个实例来处理所有的请求。单例策略限制了 Struts1 Action 能作的事，并且要在开发时特别小心。Action 资源必须是线程安全的或同步的。

- Struts2 Action 对象为每一个请求产生一个实例，因此没有线程安全问题。（实际上，servlet 容器给每个请求产生许多可丢弃的对象，并且不会导致性能和垃圾回收问题）

对 Servlet 的依赖：

- Struts1 Action 依赖于 Servlet API，因为当一个 Action 被调用时 HttpServletRequest 和 HttpServletResponse 被传递给 execute 方法。

- Struts 2 Action 不依赖于容器，允许 Action 脱离容器单独被测试。如果需要，Struts2 Action 仍然可以访问初始的 request 和 response。但是，其他的元素减少或者消除了直接访问 HttpServletRequest 和 HttpServletResponse 的必要性。

二者的可测性：

- 测试 Struts1 Action 的一个主要问题是 execute 方法暴露了 servlet API（这使得测试要依赖于容器）。一个第三方扩展——Struts TestCase——提供了一套 Struts1 的模拟对象（来进行测试）。

- Struts 2 Action 可以通过初始化、设置属性、调用方法来测试，“依赖注入”支持也使测试更容易。

捕获输入：

- Struts1 使用 ActionForm 对象捕获输入。所有的 ActionForm 必须继承一个基

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