

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2012230401

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 B/S 架构的养老保险管理系统的
设计与实现

Design and Implementation of Based on B / S Structure of The
Endowment Insurance Management System

张君丽

指 导 教 师: 林俊聪 副教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2014 年 4 月

论 文 答 辩 日 期: 2014 年 月

学 位 授 予 日 期: 2014 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2014 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

随着我国社会主义建设的不断深入,经济的不断发展,社会福利政策日益完善,包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险,其中养老保险随着社会的高度发展逐渐占有重要地位,社会老龄化趋势日益突出,养老问题成了社会必须直面的一个尖锐课题。如今,计算机技术和网络技术不断革新,与之相关的信息管理系统日渐成熟,因此,需要结合国家相关养老保险政策,在新体制的管理模式下,使用计算机网络技术,建立一套公平公正公开的养老保险系统,方便参保人员及管理人员对养老保险信息进行管理查询,通过完善的制度,规范的管理,来提高工作效率,使老有所依、老有所养。

本系统采用的是基于 J2EE 的 B/S/S 三层架构,结合 O/R Mapping 映射,实现了良好的面向对象开发。同时,在开发过程中通过 MVC 模式进行管理,从而确保了系统的易用性、扩展性和可移植性。通过以上各项技术措施,本系统基本上实现了工业标准所能提供的可扩展性和高可靠性。而本系统作为一个以浏览器为客户端的三层体系结构,易维护性和极佳的扩展性也是针对行业特点和发展趋势最好的支持。

系统的实现,使社会养老保险管理部门可以更加准确地掌握参保人员参保状况,为社会养老保险工作的业务开展、重大决策、政策制定提供必要的信息支持,更好地为参保人员服务。

关键字: 养老保险; 面向对象; 信息支持

Abstract

With the deepening of China's socialist construction, continuous economic development, social welfare policy has improved, including pension insurance, medical insurance, unemployment insurance, work injury insurance and maternity insurance, pension insurance as one of the highly developed society gradually occupies an important position aging society increasingly prominent trend, pension issues has become a society must face sharp issue. Today, computer technology and network technology innovation, information management systems associated with maturing, therefore, requires a combination of relevant national pension insurance policies under the new system management mode, the use of computer network technology, the establishment of a fair and open pension insurance system to facilitate the enrollment and management staff to manage information on pension inquiries, through a sound system, standardized management, to improve efficiency, so that old age, a sense of security.

The system uses a J2EE-based B / S / S three-tier architecture, combined with advanced O / R Mapping mapping mechanism to achieve a good object-oriented development programs, while, on the user interface is controlled by the MVC model to ensure that the system a high degree of ease of use, good scalability and strong portability. It implements the industry standard can provide scalability and high reliability. As a browser client tier architecture, easy maintenance and excellent scalability is the best support for the industry characteristics and trends.

Implementation of the system, so that the social pension insurance department can be more accurately grasp the status of the insured insured for social endowment insurance business development, major decisions, provide information to support policy making and better service for the insured.

Key Words: Endowment insurance; Object-oriented; Support

目 录

第一章 绪论	1
1.1 课题研究背景	1
1.2 课题研究意义和现状	2
1.3 文章结构	4
第二章 相关技术介绍	5
2.1 JSP 介绍	5
2.2 JavaScript 介绍	5
2.3 Oracle 10G 介绍	6
2.4 SClearCase 简介	8
2.5 三层架构开发介绍	8
2.5.1 核心平台三层系统层次	8
2.5.2 三层系统客户端方案	9
2.5.3 三层系统服务器端层次调用	10
2.6 本章小结	12
第三章 系统需求分析	13
3.1 系统可行性分析	13
3.1.1 技术可行性	13
3.1.2 操作可行性	13
3.1.3 经济可行性	13
3.2 系统流程分析	14
3.3.1 业务流程分析	14
3.3.2 数据流程分析	15
3.4 系统功能需求分析	18
3.5 非功能性需求	19
3.5.1 系统的性能需求	19

3.5.2 系统安全性需求.....	19
3.5.3 其他需求.....	19
3.6 本章小结	20
第四章 系统总体设计	21
4.1 软件设计原则	21
4.2 网络拓扑结构	21
4.3 系统总体结构	22
4.4 系统功能设计	23
4.4.1 参保者档案管理.....	23
4.4.2 保险金缴纳管理.....	24
4.4.3 养老金发放管理.....	25
4.4.4 信息查询管理.....	25
4.4.5 系统维护管理.....	26
4.5 数据库设计	27
4.5.1 数据库结构设计.....	27
4.5.2 数据库概念设计.....	27
4.5.3 数据库物理设计.....	31
4.6 本章小结	36
第五章 系统详细设计与实现	38
5.1 系统开发环境	38
5.2 系统主界面实现	38
5.3 参保者档案管理实现	39
5.4 保险金缴纳管理实现	42
5.5 养老金发放管理实现	44
5.6 信息查询管理实现	46
5.7 系统维护管理实现	47
5.8 本章小结	50
第六章 系统测试	51

6.1 系统测试目的	51
6.1.1 功能性测试目标.....	51
6.1.2 性能测试目标.....	51
6.2 系统测试用例	53
6.3 系统测试结果	56
6.4 本章小结	57
第七章 总结与展望	58
7.1 总结.....	58
7.2 展望.....	58
参考文献.....	60
致 谢.....	62

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background Of Research	1
1.2 Significance And Status Of Research	2
1.3 Article Structure.....	3
Chapter 2 Related Technical Presentations.....	5
2.1 JSP	5
2.2 JavaScript	5
2.3 Oracle 10G	6
2.4 ClearCase.....	8
2.5 Three-tier development Introduction.....	8
2.5.1 Three-tier System Level Core Platform	8
2.5.2 Three-tier System Client Programs	9
2.5.3 Three-level System Calls The Server.....	10
2.6 Summary.....	12
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	13
3.1 Feasibility Analysis.....	13
3.1.1 Technical Feasibility	13
3.1.2 Operational Feasibility	13
3.1.3 Economic Feasibility	13
3.2 Process Analysis System	13
3.3.1 Business Process Analysis	14
3.3.2 Data Flow Analysis	15
3.4 System Functional Requirements Analysis.....	17
3.5 Non-functional Requirements.....	18
3.5.1 System Performance Requirements	18

3.5.2 System Security Requirements	18
3.5.3 Other Requirements	19
3.6 Summary.....	19
Chapter 4 System Design.....	20
4.1 Software Design Principles.....	20
4.2 Network Topology	21
4.3 The Overall System Architecture	21
4.4 System Functional Design	22
4.4.1 Enrollee File Management.....	22
4.4.2 Insurance Payment Management	23
4.4.3 Pensions Management	24
4.4.4 Information Query Management.....	24
4.4.5 System Maintenance And Management.....	25
4.5 Database Design	26
4.5.1 Database Structure Design.....	26
4.5.2 Database Design Concepts.....	27
4.5.3 Physical Database Design	30
4.6 Summary.....	35
Chapter 5 Detailed Design and Implementation of The System	37
5.1 System Development Environment	37
5.2 Implementation Of Main Interface	37
5.3 Implementation Of Enrollee File Management.....	38
5.4 Implementation Of Insurance Payment Management	41
5.5 Implementation Of Pensions Management	43
5.6 Implementation Of Information Query Management.....	45
5.7 Implementation Of System Maintenance And Management.....	46
5.8 Summary.....	49
Chapter 6 System Testing.....	50
6.1 System testing purposes.....	50

6.1.1 Functional testing target.....	50
6.1.2 Performance testing target	50
6.2 System Testing Cases	51
6.3 System Testing Results.....	55
6.4 Summary.....	56
Chapter 7 Summary And Outlook	57
7.1 Summary.....	57
7.2 Outlook.....	57
References	59
Acknowledgements	61

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 绪论

1.1 课题研究背景

中国的养老保险事业，从 1951 年政务院颁布《中华人民共和国劳动保险条例》开始，便和新中国相伴相随。但长期实行的是“企业养老保险”，新老企业负担畸轻畸重、苦乐不均。进入 80 年代中期，我国的养老保险事业进入建国以来最活跃、改革力度最大的时期。其几次改革举措在养老保险史上留下了重重的一笔。到 1998 年底，新的社会养老保险制度的覆盖范围包括了国有企业、城镇集体企业、外商投资企业、城镇私营企业和其他城镇企业及其职工，实行企业化管理的事业单位及其职工。全国有 8475.8 万企业职工参加了基本养老保险社会统筹，占企业职工总数的 80.7%。有 2727.3 万企业离退休人员参加了离退休费社会统筹，占企业离退休人数的 98.5%。全国的基本养老保险基金收入为 1459 亿元，支付全国离退休退职费总额为 2073.7 亿元。

从养老保险资金筹集模式有三种：一是现收现付制，二是基金积累制，三是现收现付制与基金积累制相结合的部分积累制。

1.现收现付制。现收现付制是指从全社会的角度来说，把今天的缴费用于今天社会保障的养老、失业和医疗需求，现收现付制实际上是一种静态平衡模式。

2.基金积累制。基金积累制又称个人账户制度，是指社会成员在具有劳动能力的时候，从参与经济活动创造的财富中，按法律的要求拿出一部分，为自己将来的退休养老基金、医疗保障和失业等积累后备金。社会成员在从业期间所缴纳的保险费，与退休后所享受的养老待遇是有着密切联系的。

3.部分积累模式。部分积累模式，其实不是个独立的模式，是介乎于现收现付和完全积累两种模式之间的养老保险资金筹集模式。它具有两种模式的长处，与此同时，又回避两者的短处，也正因此，它受到重视。部分积累模式集完全积累模式与现收现付模式于一身：对已退休人员，实行现收现付模式；对新参加投保的劳动者实行完全积累模式。

由于社保经办机构的宣传力度不到位，对企业欠费缺乏必要的约束机制和

惩罚制度等因素的存在，致使一些企业尤其是非公有制企业为了自身的利益欠缴职工养老保险费，或不为职工办理保险，参保率低下。根据中国劳动和社会保障部发布的数据，到 2007 年底，全国参加养老保险的人数为 1.52 亿人，占全国城镇就业人数的比例仅为 52%，即使对这个数字仍有专家持保留态度，认为实际参保比例不超过 50%。

总之，养老保险是社会保险的重要组成部分，也是整个社会保障体系的核心之一。随着老龄化社会的到来，世界各国的养老保险体系受到了严峻的挑战，尤其是发展中国家尚未成熟的养老保险体系。在面临人口老龄化所带来的养老金支付困难时，世界各国纷纷进行改革，探索建立一个新的制度框架，以期在制度的可持续发展基础上充分保障老年人的生活水平。我国新鲜出台的《社会保障法》为中国基本养老体系提供了法律依据，我们有理由相信在法律的约束力下，我国的基本养老体系越来越成熟。

通过对当前养老保险制度和相关管理系统的调研了解，需要建立一套养老保险系统，系统的建设能使我们通过现代化的计算机技术来规范业务，提高管理水平，从而改变管理模式，优化管理的组织结构，使养老保险管理科学化的进程能得到尽快的发展。

1.2 课题研究意义和现状

建立基本养老保险与补充养老保险和职工个人储蓄养老保险相合的制度，是由我国国情、国力决定的。作为一个发展中国家，我国整体经济欠发达，为了使养老保险既能发挥保障生活和安定社会的作用，又能适应不同经济条件的需要，以利于劳动生产率的提高，宜实行国家基本养老保险、单位补充养老保险和职工个人储蓄养老保险相结合的多层次养老保险体系。在多层次的养老保险体系中，基本养老保险是核心，由国家立法在全国统一强制实施，适用于城镇各类职工。第二层次是单位补充养老保险，也就是根据单位的经济实力确定待遇水平和发放方式，经济效益好的多补充，以体现不同单位在经济条件上的差别。第三层次是职工个人储蓄养老保险，个人根据经济能力和不同需求自愿参加，国家在政策上应给予引导，在储蓄上给予相应的优惠。

中国社会保障制度的改革是一场伟大的革命性变革。它不仅受中国目前经

济发展水平、社会价值观念的制约，而且受实施了 30 多年的、使亿万人民从中受益的传统社会保障制度的制约；它不仅要对国家、单位或企业以及个人之间的权利和责任进行调整，而且要对不同的社会群体，尤其是城乡居民所应享有的社会保障待遇进行调整；它不仅要对每一个社会保障制度进行改革，而且要对社会保障制度进行全方位的协调和安排。所以改革具有极大的复杂性和艰难性，^[2]不可能一蹴而就，需要不断探索，逐步前进。

通过对我国养老保险制度的了解，同时对当今管理软件的研究，建立一套养老保险管理系统，不管在技术还是管理层面有如下几点好处：

1、有利于保证劳动力的再生产。通过建立养老保险的制度，有利于劳动力群体的正常代际更替，老年人年老退休，新成长劳动力顺利就业，保证就业结构的合理化。

2、有利于社会的安全。养老保险为老年人提供了基本生活保障，使老年人老有所养。随着人口老龄化的到来，老年人口的比例越来越大，人数也越来越多，养老保险保障了老年劳动者的基本生活，等于保障了社会相当部分人口的基本生活。对于在职劳动者而言，参加养老保险，意味着对将来年老后的生活有了预期，免除了后顾之忧，从社会心态来说，人们多了些稳定、少了些浮躁，这有利于社会的稳定。

3、有利于促进经济的发展。各国设计养老保险制度多将公平与效率挂钩，尤其是部分积累和完全积累的养老金筹集模式。劳动者退休后领取养老金的数额，与其在职劳动期间的工资收入、缴费多少有直接的联系，这无疑能够产生一种激励劳动者的职期间积极劳动，提高效率。

1.3 主要研究内容

本系统采用 B/S 架构实现了养老保险管理的主要功能，前台采用 JSP 作为开发语言，后台采用 oracle 作为数据库。本系统主要包括参保者档案管理、保险金缴纳管理、养老金发放管理、信息查询管理、系统维护五个功能模块。通过各个模块内各个子模块的功能，和数据的联通，实现养老保险信息的网络化管理，保证养老保险管理工作的顺利开展。

系统开发从前期可行性调研开始，之后进行了系统的需求分析，根据需求分

析得到的系统的主要功能对系统进行了设计，包括数据库设计，完成数据库设计后进行系统开发，最后进行系统测试，通过测试对部分问题进行修改，修改完成后测试通过即上线使用。

1.4 文章结构

本论文分析介绍了养老保险系统中涉及到的养老保险相关制度背景，当前形式，从技术方面，对系统的技术介绍、需求分析、总体设计、系统实现及系统测试进行了详细阐述。整体结构如下：

第 1 章绪论，对系统的研究背景、研究意义和现状进行了详细介绍。

第 2 章相关技术介绍，主要介绍了前台开发语言 JSP 和 JavaScript 及社保公共业务系统的三层结构，主要开发工具 Unicap 以及版本控制工具 ClearCase。

第 3 章系统需求分析，介绍了系统的可行性分析、业务流程和数据流程分析、功能需求分析和非功能性需求分析。

第 4 章系统总体设计，根据需求对各个模块进行详细设计，并实现系统的功能，同时，对系统的数据库进行了详细的分析设计。

第 5 章系统详细设计与实现，结合前文分析设计内容，对系统的具体功能进行实现。

第 6 章系统测试，介绍了系统各模块相关测试内容。

第 7 章总结和展望，对整个论文工作的总结以及下一步工作的展望。

第二章 相关技术介绍

系统的设计与开发需要基本的技术支持，在系统开发中，选择合适的框架、语言、数据库和开发辅助工具，对系统的完成能起到事半功倍的作用，现对系统使用到的相关技术做简单介绍。

2.1 JSP 介绍

JSP(Java Server Pages)是一种基于 Java 的技术，用于生成动态网页，支持跨平台、跨 Web 服务器^[1]。它是由 Sun Microsystems 公司倡导、许多公司参与一起建立的一种动态网页技术标准，在动态网页的建设中有其强大而特别的功能。JSP 为创建高度动态的 Web 应用提供了一个独特的开发环境，这种新的 WEB 应用开发技术很快就引起了人们的关注并且已经得到了快速的发展^[2]。

JSP 与 Java Servlet 相同，服务端负责运行程序，包括访问数据库等，客户端仅仅需要访问服务端获得相关信息并呈现给用户即可^[5]。

JSP 页面由 HTML 代码和嵌入其中的 Java 代码所组成^[6]。客户端发出请求后，服务端接受请求，然后对这些代码进行处理，然后将生成的 HTML 文件返回给客户端，客户端通过浏览器展现在用户面前。Java Servlet 是 JSP 的技术基础，开发大型系统时，需要将 Java Servlet 和 JSP 结合起来使用，JSP 语言来源于 JAVA，所以具备 JAVA 的特点，比如简单易用，面向对象，同时对各种平台都兼容，而且安全可靠，而 JSP 又解决了与浏览器结合的问题。

自 JSP 推出后，众多大公司都支持 JSP 技术的服务器，如 IBM、Oracle、Bea 公司等，所以 JSP 迅速成为商业应用的服务器端语言。

2.2 JavaScript 介绍

JavaScript 语言的前身叫做 LiveScript。自从 Sun 公司推出著名的 Java 语言之后，Netscape 公司引进了 Sun 公司有关 Java 的程序概念，将自己原有的 LiveScript 重新进行设计，并改名为 JavaScript。

JavaScript 是一种基于对象和事件驱动并具有安全性能的脚本语言，有了

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