

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013231049

UDC _____

厦门大学

工程硕士学位论文

企业人力资源管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Enterprise Human Resource

Management System

罗畅

指导教师: 廖明宏 教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016 年 1 月

论文答辩日期: 2016 年 3 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 1 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

当今企业竞争日益激烈，人力资源作为企业最重要的资源，对企业的竞争力是非常有决定性的。企业对人力资源的管理也跟着商业信息化的发展更加注重了起来，并且要求更高的力度和更有效的方式进行管理。大部分企业采取了企业信息化的方式进行人力资源管理，人力资源管理系统在企业信息化的浪潮中，逐步成为企业关注的焦点，并且在更新换代后，人力资源管理系统日趋复杂与成熟。

本文概述了人力资源管理的概念与发展，对系统的总体设计和结构做了详细介绍，并重点介绍系统管理模块和部门管理模块的设计和实现。最后通过运行结果对系统设计的有效性和准确性进行了验证。本系统采用.NET 平台的最新技术 WPF 构造用户界面，用 WCF 完成业务逻辑，采用 Entity Framework 实现数据访问。

本文详细描述了部门和系统的管理模块的软件工程流程，先是需求的分析，然后是概要的设计再然后是详细的设计，最后就到了测试和编码。在技术的采用上，UI 层采用 WPF 实现具有较好用户体验的用户界面；服务层采用 WCF，根据 SOA 的思想构建了面向服务的服务器软件；业务逻辑层采用 Façade 设计模式把对数据的访问完全和服务隔离开，实现高内聚和低耦合性；在数据访问层，系统采用.NET 最新的数据访问技术 Entity Framework，实现了实体操作访问数据库。

关键词：企业；人力资源管理；.NET 技术

Abstract

Today's enterprise increasingly fierce competition, human resource as the most important resource of enterprise, to the competitiveness of the enterprises is very crucial. Also follow business informatization of enterprises in human resources management pay more attention to the development of, and demand a higher strength and more effective way to manage. Most enterprises adopt the way of human resource management of enterprise information, human resources management system in the tide of enterprise informatization, gradually become the focus of attention, and after the upgrade, human resource management system has become increasingly complex and mature.

In this paper, the concept of human resource management system and development of the overall design of the system and structure in detail, and introduced the system management module and management module design and implementation of the department. Finally by running the results verified the effectiveness of the system design and accuracy. This system adopts the.net platform of the latest technology WPF user interface structure, complete business logic, using WCF data access is realized by using the Entity Framework.

This paper describes in detail department and system management module of the software engineering processes, first the demand analysis, and then is the profile design and then the detailed design, finally got to test and coding. In technology, the use of the UI layer has a good user experience is realized by using WPF user interface; Using WCF service layer, according to the ideas of the SOA, service-oriented server software is constructed, The business logic layer adopts the Facade design pattern to access to data and services completely separated, achieve high cohesion and low coupling; In the data access layer, the system USES.net Entity Framework latest data access technology, implements the entities to access the database operation.

Key words: Enterprise; Human Resource Management; .NET Technology

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 项目背景	1
1.2 研究目的与意义	1
1.3 主要研究内容	2
1.4 论文组织结构	2
第二章 系统相关技术	3
2.1 .NET 框架简介	3
2.2 WCF 技术	4
2.3 Entity Framework 技术.....	5
2.4 SOA	6
2.5 本章小结	7
第三章 系统需求分析	8
3.1 人力资源管理系统概括	8
3.2 部门管理概括	9
3.3 系统总体要求	9
3.4 功能需求分析	10
3.4.1 系统管理模块.....	11
3.4.2 部门管理模块.....	12
3.4.3 工资管理模块.....	13
3.4.4 考勤管理的模块.....	16
3.4.5 用户登录管理模块.....	19
3.5 非功能性的需求	21
3.6 本章小结	23
第四章 系统设计	24
4.1 系统架构设计	24
4.2 系统功能设计	25

4.3 数据库设计	32
4.4 本章小结	35
第五章 系统实现	36
5.1 开发运行环境	36
5.2 系统管理模块	36
5.3 部门管理模块	38
5.4 工资管理模块	40
5.5 考勤管理模块	40
5.6 用户登录管理模块	42
5.7 系统运行结果	43
5.8 本章小结	49
第六章 系统测试	50
6.1 系统测试环境	50
6.2 系统功能测试	50
6.3 系统性能测试	53
6.4 本章小结	55
第七章 总结与展望	56
7.1 总结	56
7.2 展望	56
参考文献	58
致 谢.....	60

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Backgrounds.....	1
1.2 The Purpose and Significance of the Study	1
1.3 The Main Content	2
1.4 Organizational Structur	2
Chapter 2 System-related Technologies.....	3
2.1 .NET Framework	3
2.2 WCF Technology	4
2.3 Entity Framework Technology	5
2.4 SOA	6
2.5 Summary.....	7
Chapter 3 Requirements Analysis.....	8
3.1 Human Resource Management System Generalization.....	8
3.2 System Management Generalization.....	9
3.3 Sector Management Generalization.....	9
3.4 The Overall System Requirements.....	10
3.4.1 System Management.....	11
3.4.2 Part Management	12
3.4.3 Salary Management	13
3.4.4 Attendance Management.....	16
3.4.5 User Login Management.....	19
3.5 Performance Requirements	21
3.6 Summary.....	21
Chapter 4 System Design	24
4.1 System Architecture Design	24
4.2 Function Design.....	26
4.3 DataBase Design.....	32

4.4 Summary.....	34
Chapter 5 System Implementation.....	36
5.1 Development and Running Environment	43
5.2 System Management.....	36
5.3 Part Management.....	37
5.4 Salary Management	39
5.5 Attendance Management.....	40
5.6 User Login Management	42
5.7 System Operation Results	43
5.8 Summary.....	49
Chapter6 System testing.....	50
6.1 Environment	50
6.2 Function Test	50
6.3 Performance Test	53
6.4 Summary.....	55
Chapter 7 Conclusions and Prospect	56
7.1 Conclusions.....	56
7.2 Prospect.....	56
References.....	58
Acknowledgements	60

第一章 绪论

1.1 项目背景

如今，现代社会已经完全步入信息时代，并且仍在高速发展和更迭，企业的管理与经营也必然顺应这一趋势，企业信息化管理模式已逐步渗透到各行各业，世界范围内的企业竞争也进入到一层全新的阶段，企业人力资源的竞争在强劲的竞争中成为了关键点。在这种形式下，企业管理的提升，尤其是人力资源管理能力的提升日益彰显其重要性。

近几年来，世界范围内的企业纷纷采用信息化的解决方案，来提高企业自身的管理效率、管理效益，和在行业中的竞争力。在传统的人力资源管理模式中，信息的收集、管理、统计等都是人为亲自处理，过程繁杂很容易出错，而人力资源信息化系统的应用对这个问题有了很好的处理方法，人力资源工作者得以不再亲自反复处理繁杂的事务性工作，系统强大的计算能力提高了工作效率，并且，人力资源信息化系统可以将企业中多个部门相联系起来，便于部门之间及时沟通工作。电子政务以及电子商务的非常重要成分就有人力资源信息化系统，该系统的对企业管理信息化的整体的一个水平有了很大的提升。

各大IT公司在企业信息化技术前进的同时也提出了信息工程技术平台支持，其中微软公司的.NET 以其公司的雄厚实力以及该平台的易用性、集成性和全面性越来越为人所青睐，.NET 平台与微软系列产品的无缝连接也为企业信息化工程开发过程中提高了效率。

本系统结合当前人力资源管理系统的需求和现状，在模块功能实现上结合.NET 技术框架进行创造性的尝试设计并实现。完成企业人力资源管理的各式各样的需要,完成整个管理过程的无纸化，自动化，对管理层的管理提供方便，对以前存在的不合理的人工管理的方式上的漏洞进行改进等。

1.2 研究目的与意义

本系统目标在于促进企业人力资源管理工作系统化、网络化进程，首先以员工所系的人员管理和部门管理为入手点。统筹分析了企业人力资源管理业务过程中可能会出现的工作流程，入：工资调整、人员调整、考勤管理等具体业务，

并将其集成在一个系统之内，根据不同需要定制相应的功能需求，便于在短时间内完成工厂员工的人力资源管理统计与计算，便于部门之间及时沟通工作，极大提升了管理效率。成企业人力资源管理的各式各样的需要,完成整个管理过程的无纸化，自动化，对管理层的管理提供方便。

1.3 主要研究内容

论文先是简单介绍了人力资源管理系统的背景，以及人力资源管理系统的现状。结合实际中企业人力资源部门对于业务的功能需求，本文介绍了该项目的背景和研究意义，然后简述了本文的主要工作内容。随后，简单介绍了系统开发过程中使用到的各项技术，结合当前的技术能力和企业人力资源部门的功能需求提出合理的解决方案。本文主要详细阐述了对于部门以及系统管理的两个模块的设计，并将运行结果进行了展示。在完成系统这一点，本文对企业信息库管理系统需要利用的技术要点做了仔细的描述：在.NET 4.0 的四层结构（UI-Service-BLL-DAL）的基础上做的框架设计；并且使用了 WPF 来改善用户的体验这一方面。

1.4 论文组织结构

本篇文章一共分成六个章节，本文的详细安排向以下所描述：

第一章 简单说明了人力资源信息管理系统的应用背景。

第二章 对系统中所运用的每一样技术做了简单的描述。

第三章 介绍人力资源信息系统的的需求分析。

第四章 详细介绍人力资源信息系统的系统管理和部门管理模块的设计。

第五章 对人力资源信息管理系统的实现以及运行结果做了说明。

第六章 对系统进行测试，将测试情况和过程用图表进行辅助论述。

第七章 对本文完成的工作做了总结，介绍了以后的改进计划。

第二章 系统相关技术

本章是系统的相关技术章节，着重介绍了系统的相关技术，包括.NET 框架简介 WPF 技术介绍 WCF 技术介绍等等。

2.1 .NET 框架简介

.NET 技术平台利用网络交互新理念，将 XML、Web、Services 的服务集成在一起，集中实现了网络共享，数据交互等便捷的交互模式。在模块功能实现上结合.NET 技术框架进行创造性的尝试设计并实现。完成企业人力资源管理的各式各样的需要,完成整个管理过程的无纸化，自动化，对管理层的管理提供方便，对以前存在的不合理的人工管理的方式上的漏洞进行改进等^[1]。

.NET 架构如下图 2-1 中所表示。



图 2-1 .NET 架构图

在.NET 庞大的技术体系支持下，企业很容易进行自己的信息化系统开发。本系统主要采用.NET 框架中的 WPF 作为 UI 技术，WCF 作为后台服务技术，以及 Entity Framework 作为数据存取技术。以下依次介绍这三种最新的技术。

2.2 WCF 技术

WCF 全称是 Windows Communication Foundation，指的面向服务流程的软件体系框架。它可以通过异步消息的传输方式将数据从一个服务器端传递到另一个服务器端^[2]。

WCF 工作的原理如下图 2-2 中所表示。

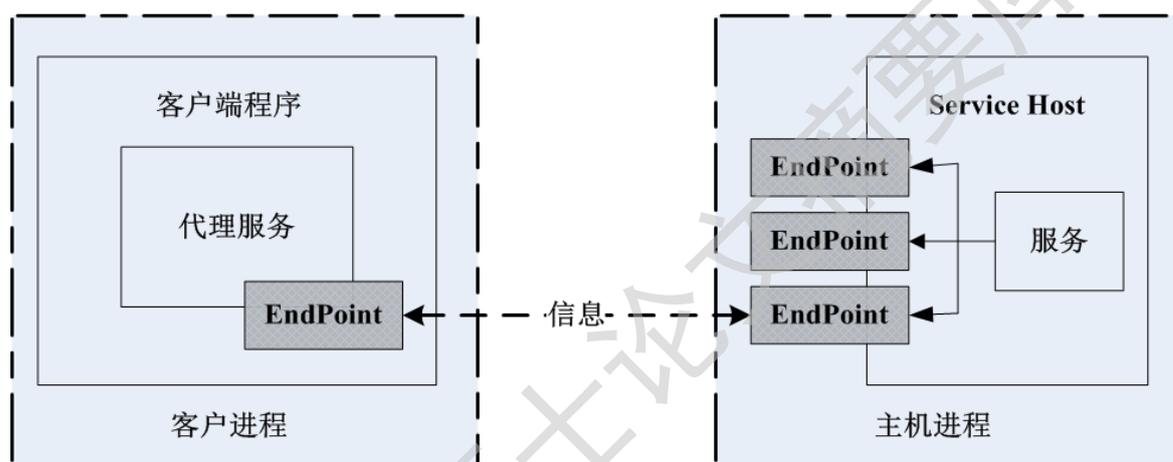


图 2-2 WCF 的工作的原理

WCF 通过利用代码托管建立起软件体系应用程序，同时以面向服务 (Service Oriented) 的架构方式使得客户端和服务端交互平衡。WCF 的目的是让服务器及时、高效、安全的为系统的客户端用户提供及时服务^[3]，通过与 C/S 软件体系架构的结合，使得系统拥有更加强大的兼容性。

WCF 的 C/S 架构图如下图 2-3 中所表示。

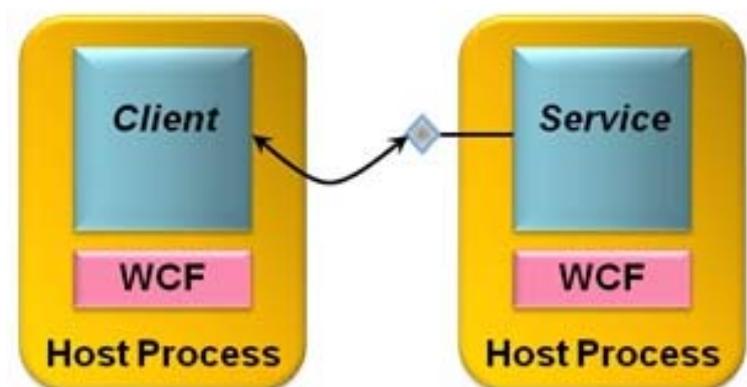


图 2-3 WCF 的 C/S 架构图

2.3 Entity Framework 技术

Entity Framework 技术事实上是指 ADO.NET 实体框架技术，ADO.NET 中面向开发技术很多，Entity Framework 是其中的面向数据的软件应用程序的开发技术^[5]。一般来说，对于数据建模而言常见的设计模式有三种：数据模型的概念模型、数据模型的逻辑模型和数据模型物理模型等三种模型。系统中的实体和关系的定义是建模的基础，系统中关系数据库的设计也要遵循实体关系建模原则，同是通过外键约束等原则建立规划化的数据库实体表。概念模型定义要建模的系统中的关系以及实体。利用外键约束将关系和实体规范化到表中的是关系数据库的逻辑模型。物理模型利用指定索引和分区等储存明细的信息完成指定的数据引擎的功能。

实体框架体系结构图如下图 2-4 中所表示。

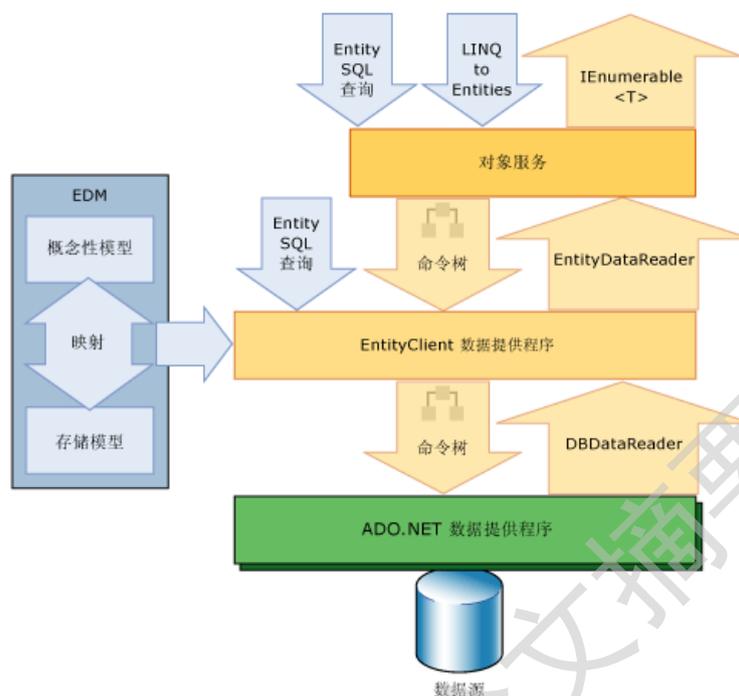


图 2-4 实体框架体系结构图

2.4 SOA

SOA 全称是 Service—Oriented Architecture，它是一种架构模型。SOA 能够通过互联网对耦合度低聚集度松散的粗粒度应用组件进行应用，对它们实现分布式的部署、组合等。SOA 的基础定位就是服务，在 SOA 被系统调用时，它可以有效的控制用户与软件系统之间的交互性，提高用户对软件系统本身的依赖性 [6]。

面对服务的体系的结构中的协作图向下图 2-5 中所表示。

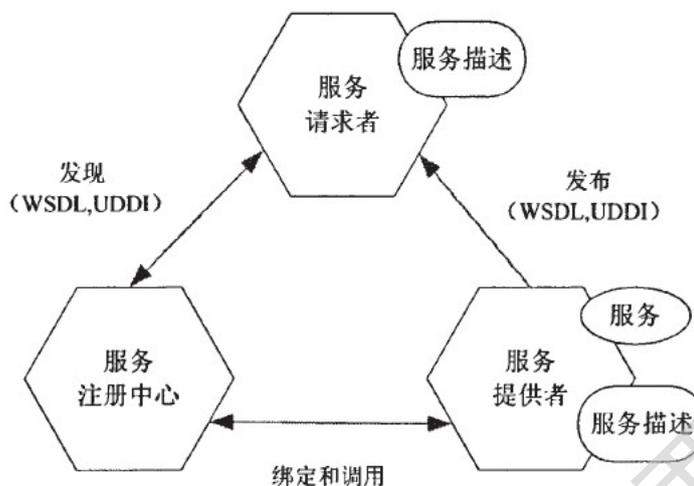


图 2-5 面对服务的体系的结构中的协作

2.5 本章小结

本章简单介绍系统所使用.NET 平台技术，包括 WCF 和 Entity Framework，并概述了系统采用的设计思想 SOA 设计思想。

下一章将详细介绍人力资源管理系统的定义、发展历史以及系统管理和部门管理的理论，并着重介绍系统的整体功能要求、性能要求和部门以及系统管理模块的需求分析。

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 for delivery details.