

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013232025

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文
某公司考勤系统的设计与实现
Design and Implementation of
A Company Attendance System

陈锦雯

指导教师: 段鸿 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016年3月

论文答辩时间: 2016年5月

学位授予日期: 2016年6月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2016年3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

随着计算机的普及和计算机科学技术的飞速发展，人们开始越来越多的利用计算机解决实际问题。员工考勤信息管理是公司信息管理的重要部分。面对大量的考勤信息，采用人力处理将浪费大量的时间、人力和物力，且数据的准确性低。因此，开发一个界面友好，易于操作的某公司考勤系统进行自动化处理具有极大意义。

本文采用面向对象的分析与设计方法，以软件工程中的瀑布模型为设计主线，较为详细的介绍了某公司考勤系统的业务需求、功能需求、非功能需求、系统架构设计、功能设计和数据库设计，基于.NET 三层架构和微软 SQL Server 2005 数据库设计并实现了一套某公司考勤系统，涵盖了在线注册、签到、签离、今日出勤、出勤查询、出勤汇总、班次管理、人员管理、个人信息、密码修改十个功能，给出了系统的实现环境、界面设计以及关键功能的代码实现过程，最后给出了系统的功能和性能测试结果，重点解决了中小型公司考勤复杂麻烦以及统计困难等难题。

某公司考勤系统是一个高效、操作简单、界面清晰的员工管理平台，经过本项目的研发，应用本系统能够大大减少公司在考勤上花费的人力和物力，为公司的考勤带来很大的便利，解决了中小型公司考勤的问题。

关键词：考勤；.NET；SQL Server 2005

Abstract

With the popularity of computers and the rapid development of computer science and technology, more and more people begin to use computers to solve practical problems. Employees' attendance information management is an important part of information management in company. Facing a lot of attendance information, the use of manpower processing will waste a lot of time, manpower and material resources, and the accuracy of the data is low. Therefore, developing a user-friendly easy attendance system has great significance for attendance management.

In this paper, by object-oriented analysis and design method, based on the waterfall model for software engineering design, introduces in detail the easy attendance system business requirements, functional requirements, non-functional requirements, system architecture design, functional design and database design. Based on the three layer structure of .NET and Microsoft SQL Server 2005 database is designed and implemented a set of easy attendance system, covering the online registration, sign in, sign off, today's attendance, attendance inquiries, attendance summary, shift management, personnel management, personal information, password modification ten functions, the realization of the system environment, interface design and code of the key function is given, and finally gives the system functionality and performance test results, focusing on solving the attendance troublesome, statistical difficulties and other problems in small and medium-sized companies.

Easy attendance system is a high efficiency, simple operation, clear interface platform for the staff management,, after the development of this project, the application of the system can greatly reduce spending in attendance on the manpower and material resources, bring great convenience for the company's attendance, help small and medium-sized companies solve the problem of attendance.

Key words: Attendance; .NET; SQL Server 2005

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 课题建设背景及意义	1
1.2 现状	1
1.3 主要研究内容	2
1.4 论文安排	2
第二章 相关技术	4
2.1 B/S 结构	4
2.2 Web 技术	5
2.3 ASP 技术	6
2.4 SQL Server 2005 服务器	6
2.5 本章小结	7
第三章 系统的需求分析	8
3.1 业务需求描述	8
3.1.1 公司组织架构	8
3.1.2 业务流程描述	9
3.2 系统的功能需求分析	13
3.2.1 普通员工功能	15
3.2.2 系统管理员功能	16
3.3 系统的非功能需求分析	17
3.3.1 正确性	17
3.3.2 稳定性	17
3.3.3 易用性	18
3.3.4 必要性	18
3.4 本章小结	18
第四章 系统设计	19

4.1	系统的框架设计	19
4.2	系统的功能设计	19
4.2.1	系统总体功能设计	19
4.2.2	在线注册的设计	19
4.2.3	签到签离的设计	22
4.2.4	今日出勤的设计	23
4.2.5	出勤查询的设计	23
4.2.6	出勤汇总的设计	24
4.2.7	班次管理的设计	24
4.2.8	人员管理的设计	26
4.2.9	个人信息的设计	26
4.2.10	密码修改的设计	27
4.3	系统的数据库设计	27
4.4	本章小结	30
第五章	系统实现	31
5.1	系统实现环境	31
5.2	系统的界面设计	31
5.2.1	系统主界面	31
5.2.2	在线注册的界面	33
5.2.3	签到签离的界面	34
5.2.4	今日出勤的界面	35
5.2.5	出勤查询的界面	36
5.2.6	出勤汇总的界面	36
5.2.7	班次管理的界面	38
5.2.8	人员管理的界面	38
5.2.9	个人信息的界面	38
5.2.10	密码修改的界面	41
5.3	系统的功能实现	42

5.3.1	在线注册的实现.....	42
5.3.2	签到的实现.....	44
5.3.3	签离的实现.....	46
5.3.4	出勤汇总的实现.....	48
5.3.5	班次管理的实现.....	49
5.3.6	人员管理的实现.....	50
5.4	本章小结.....	50
第六章	系统测试.....	51
6.1	系统的测试环境.....	51
6.2	系统的测试目标.....	51
6.3	系统的功能测试.....	52
6.3.1	功能测试用例设计.....	52
6.3.2	功能测试过程分析.....	55
6.3.3	功能测试结果.....	55
6.4	系统的性能测试.....	56
6.4.1	用户场景设计及测试结果.....	56
6.4.2	性能测试分析.....	57
6.5	本章小结.....	59
第七章	总结与展望.....	60
7.1	总结.....	60
7.2	展望.....	60
	参考文献.....	61
	致 谢.....	63

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research Background and Significance	1
1.2 Research Status	1
1.3 Thesis Research Contents	2
1.4 Structure Arrangements	2
Chapter 2 Related Technical Presentations	4
2.1 B/S Structure	4
2.2 Web	5
2.3 ASP	6
2.5 Sql Server 2005	6
2.6 Summary	7
Chapter 3 System Requiremental Analysis	8
3.1 Business Requirements Description	8
3.1.1 Organization Structure	8
3.1.2 Business Process Description	9
3.2 System Functional Requirements Analysis	13
3.2.1 General Staff Functions	15
3.2.2 System Administrator Functions	16
3.3 System Non-functional Requirements Analysis	17
3.4 Summary	18
Chapter 4 System Design	19
4.1 System Framework Design	19
4.2 System Functional Design	19
4.2.1 Overall System Function Design	19
4.2.2 Online Registration Designs	19
4.2.3 From Design Checking-in/out	22
4.2.4 Today, The Design Of Attendance	23

4.2.5	Attendance Query Design	23
4.2.6	Attendance Summary Designs	24
4.2.7	Shift Management Design	24
4.2.8	Personnel Management Design	26
4.2.9	The Design Of Personal Information	26
4.2.10	The Design Change Password	27
4.3	System Database Design	27
4.4	Summary	30
Chapter 5	System Implementation	31
5.1	System Implementation Environment	31
5.2	System Interface Design	31
5.2.1	System Main Interface	31
5.2.2	Online Registration Interface	33
5.2.3	Checking-in/out From The Interface	34
5.2.4	Today's Attendance Interface	35
5.2.5	Attendance Query Interface	36
5.2.6	Attendance Summary Interface	36
5.2.7	Shift Management Interface	38
5.2.8	Personnel Management Interface	38
5.2.9	Personal Information Interface	38
5.2.10	Change Password Interface	41
5.3	Code Design for Critical Businesses	42
5.3.1	Implementation Of Online Registration	42
5.3.2	Sign Realization	44
5.3.3	Sign From The Realization	46
5.3.4	Attendance Summary Realization	48
5.3.5	Service Management Implementation	49
5.3.6	Personnel Management To Achieve	50
5.4	Summary	50

Chapter 6 System Testing	51
6.1 System Testing Environment	51
6.2 System Testing Target	51
6.3 System Functional Testing	52
6.3.1 Functional Testing Case Design	52
6.3.2 Functional Testing Process Analysis	55
6.3.3 Function Testing Results	55
6.4 System Performance Testing	56
6.4.1 User Scenario Design And Testing Results	56
6.4.2 Analysis of Performance Testing Results	57
6.5 Summary	59
Chapter 7 Conclusions and Prospects	60
7.1 Conclusions	60
7.2 Future Task Prospects	60
References	61
Acknowledgements	63

第一章 绪 论

1.1 课题建设背景及意义

随着我国经济发展，有越来越多的中小型企业不断向更好的态势迈进。然而在我国经济体当中，中小型企业占有及其重要的地位，根据数据表明，如今在我国现已注册的中小型企业早已高达1000万家，在我国现存的中小型企业总数在全国企业总数中占比超过90%。由此可见，在我国经济平稳快速的大力趋势下中小企业呼之欲出。与中小型企业的人才浪费少，岗位设置饱和相反，人才浪费及其严重，岗位设置虚化，多人在同一工作内容中不断重复做工，甚至有部分岗位人才不做任何有利输出。因此，这些问题使得中小企业的继续前进，延缓了企业向前的步伐，最终制约了竞争实力^[1-3]。

在真实企业的考勤管理当中，对于时间的管理是极为重要的一环，是对其他生产以及创造价值过程的保证。在这方面，其他欧美国家的公司早已走在我们之前，很多在管理中投入大精力的外企，在考勤管理方面，都会构建一个操作性强，科学的考勤管理制度，这些制度以及由其组成的体系结构最终形成了适应其企业发展的考勤管理信息系统^[4-5]。总的来说，严格的考勤是任何公司在形成核心竞争力，为未来对考勤的管理，对人才的激励才是诸多要素中最根本、关键的环节，是企业的最重要财富。职工的守时以及激励办法更是提升公司生产效益，在市场竞争中让企业长治久安、立于不败之地的重要因素^[6-8]。

1.2 现状

目前，我国市场上存在着许多类似的考勤系统，例如福州捷力玛智能科技公司开发的一卡通管理系统，门禁管理系列，易勤公司开发的 web 考勤管理软件等，这些系统都具有设置企业组织结构，部门分级，可设置跨夜班，弹性上班班次^[9-10]。

当前市面上主要使用的指纹考勤机无法设置周末休假，无法设置请假状态，无法手动设置加班，这些功能都是中小型公司日常工作中经常会使用到的一些功能，而显然，指纹考勤机无法满足中小型企业的这一需要，并且考勤机的价格在 600-1000 之间，价格昂贵且维修复杂^[11-12]。

所以，考虑到目前已有考勤机存在的一些问题，同时，针对中小型企业的日常考勤管

理工作的流程，以及中小型企业对于考勤系统价格实惠、易于维护、方便操作等要求，有必要研发一套新的某公司考勤系统，重点解决中小型企业的考勤问题，实现中小型企业考勤简单化的目的。

1.3 主要研究内容

本文在查阅当前已有的考勤系统的基础上，针对中小型企业的考勤业务管理的需求，基于.NET 三层架构设计一套基于.NET 三层架构的某公司考勤系统。系统需要涵盖在线注册、签到、签离、今日出勤、出勤查询、出勤汇总、班次管理、个人信息、人员管理、密码修改十个功能，重点解决了中小型企业手工考勤繁琐以及考勤记录统计困难等难题。

以通过对该系统平台的使用实现以下两点：

1. 便于对企业考勤的基本信息进行管理，实现考勤信息的统一与收集；
2. 弥补之前考勤管理中存在的短板。通过对所有职工考勤信息的收集与汇总，达到强化某公司考勤管理制度，并最终弥补某公司在考勤管理上的短板。通过先进的信息技术不论从节约成本还是提升企业核心竞争力的角度而言，该方案都切实可行。

1.4 论文安排

分七个部分，安排如下：

第一部分是绪论。阐述了项目意义、考勤管理的现状和主要实现的内容，并对全文的安排概括性的说明。

第二部分是关键技术介绍。介绍了系统建设中可能运用到的考勤管理相关概念以及系统架构技术和系统设计开发的环境。。

第三部分 需求分析部分。设计的前期可行性相关分析以及系统开发前进行的功能需求分析与功能流程。

第四章 介绍系统结构设计和系统相关描述。功能设计、数据库设计等内容。

第五章是系统的实现部分。对整个完整系统的功能实现进行了阐述，同时以图例的实行对系统的运行界面进行了展示。

第六章是系统的测试部分。通过测试规划和用例的方式展示了系统的测试情况以及结果。

第七章是对本文的主要工作进行总结，以及分析本系统可能出现的问题与不足进行归纳。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 相关技术

2.1 B/S 结构

B/S 结构体系主要是指当前的系统在运行的过程中，以浏览器为主要的客户端信息管理系统，在这样的系统运行过程中，需要通过互联网技术进行系统性的分析和实现，这样才能够保障整个当前的技术性结构的实现和过程性的体现之间拥有更好的连续性。但是，在进行具体的 B/S 结构实施过程中，都需要不断的按照当前的系统性的分析基础和实现的基础之间，拥有更好的连续性机制，而这样的连续性机制之间拥有的不仅仅是需要将当前的系统能力上的体现，更多的还是依靠当前的系统的分析作用和实现的作用之间，产生更好的连续性。一般的 B/S 结构的设计体系和分析的效果之间会具有更好的连续性，这样的连续性机制将会更好的凸显出对当前的制度性的保障基础和管理的基礎。

管理信息系统应用软件比较适用的网络模式分为 C/S 架构与 B/S 架构，这两种网络架构模式各有优缺点，所谓 C/S 模式通俗的讲就是“胖”客户端应用系统。C/S 模式的主要优势在于：

- (1) 可以处理复杂的客户请求，信息反馈质量较高。
- (2) 由于一般建立于局域网环境下，相对数据安全性较高。
- (3) 服务器端负载较小，因为一部分工作被分配到客户机上运行。
- (4) 数据透明度与信息反应速度较高。

而 C/S 架构由于系统地实施与维护成本较高。在系统维护过程中可能需要中断客户端的服务进行维护升级。其次对于客户端操作系统要求相对的统一。

B/S 架构模式被称为“瘦”客户端应用程序，它主要的特点是几乎不需要客户端应用程序的支持，系统应用程序完全存放在服务器上，而客户端只需要浏览器或简单的用户界面，相对于 C/S 架构模式 B/S 架构模式有以下的优势：

- (1) 简化了客户端，实施维护工作相对简单，成本较低。
- (2) 用户操作比较简单。
- (3) 不限制客户端应用程序，兼容性较强。
- (4) 系统升级不用中断客户请求，时时升级。

而在 B/S 架构的网络应用中也凸显了不少的问题，如数据安全性较差，完成客户的请求相对简单，服务器的负载比较高，信息反馈速度较慢等等。

通过前面对论述，我们发现它们各有优点，各有不同的缺点。下面我们对 B/S 结构的优点进行全面论述：

第一、各类软件的升级工作非常容易，信息内容和方式也异常丰富。

第二、软件实现了跨平台的实际操作。

第三、软件客户端十分简单，工作量非常小。 B/S 结构的系统当中，软件用户可以通过各类浏览器来完成各种信息的处理过程，不加安装前端的其他各种应用程序。

第四、软件操作界面非常统一，软件用户对软件的操作非常容易，无需进行专门的软件培训工作。

第五、在 B/S 架构当中，对于软件维护人员来说，劳动强度降低，很易于工作人员对软件进行维护。

分析了 B/S 结构的优点，我们还要对它的不足之处进行全面分析和论证：

第一、在各类企业、宾馆、酒店当中， B/S 结构也存在一定的缺点，它对于无序集合比较合适，所以要借鉴采用 C/S 下的有序需求方式。

第二、在各类企业当中，相关技术是基于非互联网方面的技术应用，伴随技术的更新，与之相接的都是互联网，它承担了重要的任务。

第三、工作效率非常低下，数据访问的请求和与之相应的的转换工作需要改进，这非常不适合实时数据的处理，而 B/S 结构有效地解决了这个问题。

第四、各种网络安全是目前一个技术尚未成熟的新领域，在目前软件安全性能不高的情况下，需要不断地去发现这些安全漏洞。

第五、虽然 B/S 架构有很多优点，但同样对各种复杂的操作和处理也会发现困难。

2.2 Web 技术

Web 技术的应用过程往往是结合了网络和互联网技术的协同性发展来产生的，在进行具体的技术性格优势的体现上，也会结合当前的超文本、超媒体和传输协议之间进行系统性的实施，这样的实施过程一方面体现出了对当前的系统技

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.