

题 目：基于 JavaEE 的银行人事管理系统的设计与实现

摘 要

本文围绕银行人事管理系统的设计与开发，涉及的技术较多，分析了传统的银行人事管理存在的问题，具有较强的实际意义。

本系统运用Web开发技术，根据调研分析，弄清现代银行人事管理系统的研发需求。该系统能够为管理员、员工等各类参与者提供便利，是互联网+传统人事管理的一种新形式，大大方便了银行的人事事务。

本文采用JSP作为开发语言，系统的数据管理采用MySQL来处理，实证分析表明本设计的思路是可行的。开发一个更加完善的银行人事管理系统，需要经过不断测试及完善。目前，该系统已经能够实现基本功能。

关键词：银行人事，JSP，MySQL

Abstract

This article focuses on the design and development of the bank's personnel management system, which involves more technologies and analyzes the problems of traditional bank personnel management. It has strong practical significance.

This system uses Web development technology, based on research and analysis, to clarify the research and development needs of the modern bank personnel management system. The system can provide convenience for administrators, employees and other participants. It is a new form of Internet + traditional personnel management, which greatly facilitates the bank's personnel affairs.

This article uses JSP as the development language, the system data management uses MySQL to deal with, and the empirical analysis shows that the idea of this design is feasible. The development of a more complete online bookstore requires continuous testing and improvement. At present, the system has been able to achieve basic functions.

Key words: Bank personnel, JSP, MySQL

目 录

1.绪 论.....	2
1.1 课题的研究背景.....	2
1.2 银行人事管理系统开发的描述.....	2
1.3 本文的工作.....	3
1.4 论文结构简介.....	3
2 系统的研发分析.....	4
2.1 需求分析.....	4
2.1.1 用户需求分析.....	4
2.1.2 性能需求分析.....	4
2.1.3 其他需求分析.....	5
2.2 可行性分析.....	5
2.2.1 经济的可行性.....	5
2.2.2 技术可行性.....	5
2.2.3 时间可行性.....	6

3 相关技术和方法的分析.....	7
3.1 研究方法和技术路线.....	7
3.2 相关技术的分析.....	7
3.2.1 JSP 的简介	7
3.2.2 Tomcat	8
3.2.3 MySQL 数据库简介	8
3.2.4 SSH 框架的简介	8
4 系统结构与数据库的分析.....	9
4.1 系统的结构设计.....	10
4.2 ER 图的概念结构	11
4.3 ER 图的设计	11
5 系统功能的实现.....	12
5.1 职工后台管理系统功能.....	15
5.2 管理员用户后台管理系统功能.....	15
6 系统测试.....	21
6.1 系统原理.....	21
6.2 测试项目.....	22
6.3 测试用例.....	22
6.4 测试评价.....	22
结 论.....	23
参考文献.....	24
致 谢.....	25

1 绪论

1.1 课题的研究背景

随着互联网+各种传统方案取得巨大成功，一些小企业、小公司也都渐渐开始使用互联网代替传统的人工方案，不仅节约了企业的资金，更提高了办事的效率。

银行是一个人员众多，且人事分类繁多的例子。传统的人事管理方案，显得力不从心。开发一个银行人事管理系统非常有前景，通过对银行人事信息流进行合理的处理，让员工们的信息得到保护，同时也便于领导审核处理，进行人事调度安排。

本课题的目的是使人事信息管理清晰化，透明化，便于操作，易于管理。通过对功能的组合，将一些必须的事务由机器自动化处理，提升效率。

如何让本系统变得实用。需要结合市场的需求，并进行研究，本文从数据库设计、系统整体设计，给出一个详细的银行人事管理系统地设计。

1.2 银行人事管理系统开发的描述

智能化的软件开发系统不仅能给系统的发展提供便利，而且还能使信息管理的形态更加完善，不断提升网络资源的利用^[2]。同时，由于计算机技术的不断改进，新形势下的创新能力对银行人事管理系统的开发要求也越来越高，传统的研发模式工作效率极低，如何将银行人事管理系统运行界面更加流畅，便于使用是重点目标。银行人事管理系统是一个简单的系统，功能明确，开发比较容易，不需太高的投资即可获得很高的实用性^[3]。它所需要的功能包含以下几项。

1、考勤功能：职工每天可以进行签到签退，并可以查看自己的签到情况，正常还是迟到或早退，管理员应能看到每一位职工的签到情况，并可以划定时间区间进行查看。

2、薪资管理功能：职工应该可以查询到自己每月的薪资明细，包括基本工资和加班费，而管理官应可以设置每月的薪资。

3、职工信息管理功能：普通职工应可以查看自己的个人信息，管理员则可以修改每一位职工的信息，以及增删查功能。

4、系统公告功能：银行可以发布公告，每一位职工可以在系统中查收公告。

1.3 本文的工作

本文使用 JSP 作为开发语言，系统的数据管理采用 MySQL 来处理，系统后台的框架为 SSH，前端使用超文本标记语言—HTML，JQuery 等。在利用新的编程技术对系统进行设计与开发之前，需要对现有的课题背景进行调研学习，这样才能设计并开发一款集功能和界面更优的银行人事管理系统。

1.4 论文结构简介

本文针对课题背景进行了介绍分析，对系统研发的需求分析、可行性分析进行了探讨。第三章对相关技术和方法进行研究分析，第四章对系统结构与数据库进行分析。系统的功能介绍是在第五章进行，第六章对系统进行测试。

2 系统的研发分析

系统分析是将软件开发各方面资料进行整合，以整体最优为目标，对内部框架和整个系统的信息处理过程进行综合分析。基于已掌握的技术知识，能够对银行人事管理系统进行设计和开发。由此可见，需求分析在软件开发的过程中亦是非常重要的步骤，具有导向性、战略性的作用^[4]。在系统的研究基础上，对软件的开发流程进行初步分析，设计出相应的技术方案。通过对银行人事管理系统的开发流程和规则进行设计，在此基础上进行可行性分析及需求分析。

2.1 需求分析

项目的开始阶段是需求分析。银行由于人手众多，常常需要进行人事调度，一个好的人事管理系统可以为银行减少人员开支，提高效率。银行人事管理系统在运行时要确保用户的个人信息的安全，和运行环境的流畅，用户在登录系统之前，需要登录账号，后台管理员进行管理时需要账号密码。与此同时还要防止用户的个人信息被其他用户所窃取，要确保系统运行时，设备不会出现死机的情况，而且不会出现系统紊乱等现象的发生。为了高效、便捷的推进银行人事管理系统的普及顺利进行，JSP 以及 SSH 框架能够为开发人员提供一个很好的编程手段。

2.1.1 用户需求分析

银行人事管理系统主要有两类用户：系统管理员、普通用户。针对这些用户具体的功能模块，本文主要在后面的章节进行详细介绍。对于银行人事管理系统的研发者来说，主要是为了使得系统顺利普及的同时，尽可能降低所消耗的成本^[5]。但在此基础上，其所需的主要功能需求都必须具备。系统管理员能够管理用户详细信息。用户可以查看个人信息、薪资等信息。开发的系统都应当具备这些功能需求，以便将其应用于实际中。

2.1.2 性能需求分析

这项需求分析旨在于银行人事管理系统的运行效率、安全性、可持续性、稳定性等一些系统的性能要求。性能需求是决定银行人事管理系统实用性的关键，因此，在银行人事管理系统开发的过程中，保证系统的精准性及高效性是非常有必要的一项工作。

2.1.3 其他需求分析

银行人事管理系统应当具有可靠性、高效性、可维护性、易操作性及易推广性。可靠性是指准确性，在系统运行过程中，需要准确无误的处理整个过程。高效性是指银行人事管理系统在保证准确性的基础上，需要确保信息能够及时发布。可维护性是指系统应当具备可读性、修改性、测试性等^[6]。易操作性和易推广性指的是系统的界面需要对用户友好，尽量便于用户的使用，这样可以避免用户由于使用不便而放弃使用本系统。

2.2 可行性分析

本课题所要设计的银行人事管理系统的开发语言主要是 JSP。JSP 在用于较小的系统时效率非常高,减少了前后端分离开发的测试困难,减少不必要的麻烦。利用 MySQL 数据库对系统的数据进行统计处理,网络化的技术管理能够简化后台工作及相关的服务工作,提升了银行人事管理系统的运行效率。可行性分析是为了说明本课题开发的目的、规模及功能,并对软件开发的现状、存在的必要性和带来的影响进行考虑^[7]。另一方面,可行性分析是为了能够正确分析软件开发需要实现的基础功能需求。这项分析就是为了尽可能避免不必要的人力、物力,有准备的进行软件的设计与开发。通过可行性研究确保银行人事管理系统的实用性与有效性^[8],同时,也要确保系统的易操作性及有效时间内的可实施性。可行性的研究主要包括:经济可行性、技术可行性等几个方面进行研究。

2.2.1 经济的可行性

银行人事管理系统所需的资源平台只需要一台服务器。用户们都通过网页使用资源。除此之外,系统的设计要求开发人员,尽量使用较低的成本的软件,在有效时间内实现管理系统整个流程进展所需的功能需求。现在是信息时代,互联网的快速发展使得各行各业都能够使用互联网进行线上操作,企业根据客户的需求,开发相应的系统。由于互联网没有很高的成本,人为因素影响也非常低,因此在经济上来说是可行的。

2.2.2 技术可行性

使用 Web 项目开发网络商城是一种相当成熟的方案,通过 JSP、SSH 框架和 Mysql 数据库,这些开源的软件和技术可以方便的搭建本系统。使用 Windows 系统已有的软硬件平台已经足以满足本系统的功能需求。MySQL 和 Navicat 也能够实现对数据库的很多操作,能够完美的实现对不同用户进行系统访问和编辑操作。因此银行人事管理系统所使用的技术具有可行性。

2.2.3 时间可行性

即使银行人事管理系统的设计与开发较为复杂,但根据系统要求确定研究方案,使用 JSP 和成熟的 SSH 框架能帮助我们有效实施,根据层次逻辑完成相应

的设计任务。Java Script 语言是前端的语言，非常简洁，上手容易，并且网上有不少框架相当方便，而利用 SSH 框架，我们可以用框架的特性简化很多重复的步骤。所以银行人事管理系统的设计与开发在时间上是可行的。

3 相关技术和方法的分析

3.1 研究方法和技术路线

基础学习：通过对银行人事管理系统开发的流程及相关内容的学习，了解银行人事管理系统的开发应当注意的事项；

实践学习：搜索当前网络上已有的人事系统，分析其架构，设计本系统的结构和功能。

总结学习：向老师和有此类开发经验的工程师请教。

在理论学习的基础上练习编程技术，熟练使用 JSP 以及 SSH 框架进行前后台开发。针对目前较为流行的系统开发技术进行学习，以便结合银行人事管理系统的设计理念，开发出界面更简洁优化的系统。最后严格按照系统的整体设计要求，巧妙的利用先进的技术进行系统开发。

3.2 相关技术的分析

本系统的开发工具是 Myeclipse，服务器采用的是 Navicat，数据库采用的是 Mysql，数据库的可视化工具是 Navicat，前台的语言是 Jsp 和 JavaScript，下面对基于 JavaEE 的银行人事管理系统系统的工具和开发语言进行详细的介绍。

3.2.1 MyEclipse

Myeclipse 一款优秀的开发工具，被越来越多的开发者使用，主要进行 Java、J2EE 的开发，同时内部集成了 Tomcat，相比于 Eclipse 需要手动配置 Tomcat，十分的方便，在 Myeclipse 内部即可进行编码的实现，通过 debug 可以实现调试，通过内部的 Tomcat 可以实现系统的发布，不仅支持 Java，而且支持 HTML、Struts、Jsp 等，是一款强大的开发工具。

3.2.2 Tomcat

基于 JavaEE 的银行人事管理系统选用的服务器是 Tomcat，该服务器是一款开源的服务器，Myeclipse 中有自带的 Tomcat，也可以用手动的配置更高版本的 Tomcat，本系统是在本地服务器上配置的，也可以在服务器上配置 Tomcat 进行多媒体系统的访问。当配置银行人事管理系统的时候，本质上是独立程序的运行。

3.2.3 Mysql

Mysql 一款开源的数据库，其最稳定的版本是 5.5 的版本，高版本的数据库兼容低版本的数据库，往往通过密码命令可以实现数据库登录，为了更下方便的对 Mysql 进行操作，选用的可视化工具 Navicat。本系统主要运用了 Mysql 的联查、查询、删除、添加等语句，通过 sql 语句可以极大地方便多媒体教学软件的功能需要。

3.2.4 SSH 框架

SSH 为 struts+spring+hibernate 的一个集成框架，是目前较流行的一种 Web 应用程序开源框架。

集成 SSH 框架的系统从职责上分为四层：表示层也叫 Controller 层（位于最外层（最上层），功能是用于前端调用接口，并返回结构数据结构）、业务逻辑层（业务逻辑层则是具体的业务逻辑实现，表示层并不关心业务逻辑层的具体实现方法。）。还有数据持久层有时候也称为是 Dao 层，其功能主要是负责数据库的访问，包含 XML 文件和一个接口文件，将两者进行映射，可以在调用接口时转化为 sql 语言对数据库进行 Select, Insert, Update, Delete 等操作。如果要加入 ORM 的元素，那么就会包括对象和数据表之间的 mapping，以及对象实体的持久化。Pojo 层是实体类层，对应一张数据库表的各属性，是最基本的 pojo 类。

4 系统结构与数据库的分析

4.1 系统的结构设计

银行人事管理系统由两部分组成，一个是职工后台管理模块，另一个是管理员后台系统管理模块。职工功能包含签到、个人信息管理、薪资管理。管理员功能包含考勤管理、职工管理、薪资管理、系统公告管理。银行人事管理系统结构图如图 4.1 所示。

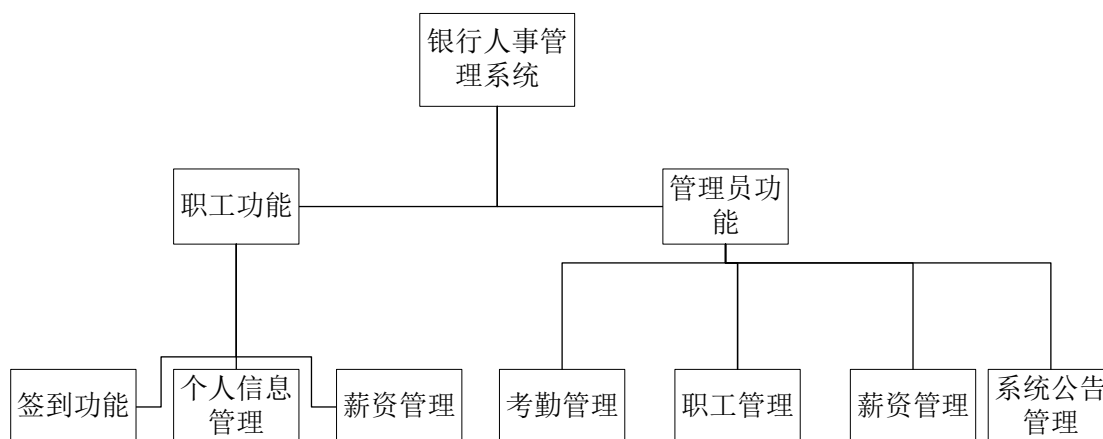
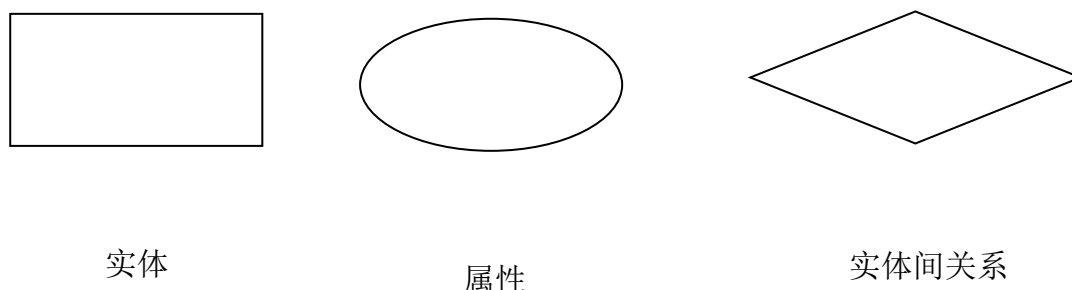


图 4.1 银行人事管理系统结构图

4.2 ER 图的概念结构

如果直接展示各个模块之间的内在联系，使用文字描述或者表格描述很难以明确的展示。因为模块之间的关系复杂多样，并且存在不确定性。所以使用 ER 图来描述模块之间的内在关系。所谓的 ER 图就是指的主体与个体间的联系。



4.3 ER 图的设计

通过前几节的分析，可以确定的是数据库的概念和数据库的信息，这些有价值的信息都能够建立 E-R 模型图。考勤的 ER 图，如图 4.2 所示，考勤需要包含以下 6 个属性，分别是 Id 作为主键，考勤状态、考勤时间、要求考勤时间，考勤类别。后台管理员可以对全体职工考勤进行查看，职工可以查看自己打的考勤信息。

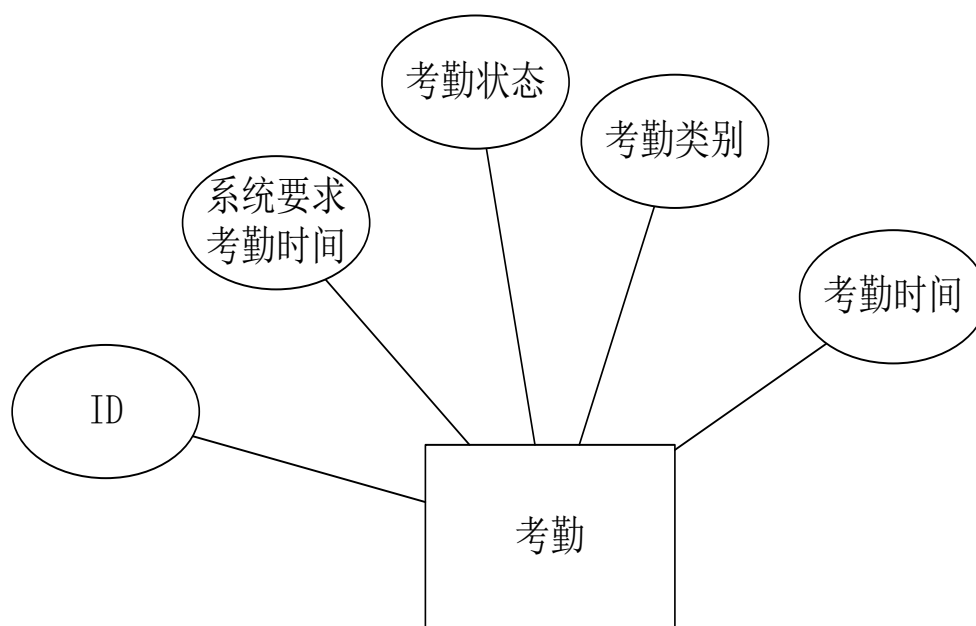


图 4.2 考勤实体关系模型

部门实体的 ER 图，如图 4.3 所示。

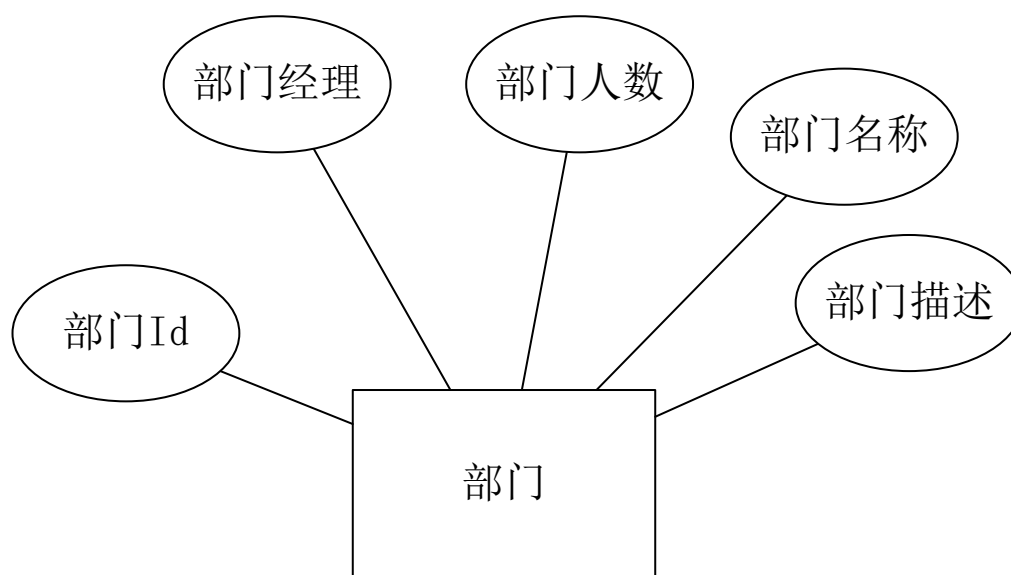


图 4.3 部门实体关系模型

系统权限的 ER 图，如图 4.5 所示，系统权限分为 5 个模块，第一个模块就是用户类型，即职工和系统管理员两种类型。用户 id 是用户的身份标识号码，任何用户在系统内部，都有相应的身份记录。另外，系统权限还有修改权限、查看权限、维护权限等。

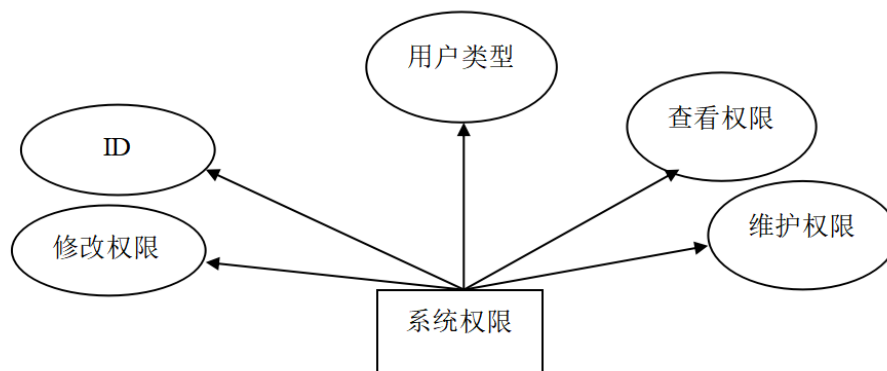


图 4.5 系统权限实体关系模型

4.4 数据库表设计

数据库表清单

在对本系统的功能模块有了详细了解以及实体间的相互关系后，针对银行人事管理系统的需求，在系统设计的时候创建了一些数据库表，主要有薪资表、用户个人信息表等，这些表与表相互之间都是相互独立又相互关联的。数据库表清单如表 4.1 所示。

表 4.1 数据库表清单

名称	数据库表名
考勤表	KaoQin
用户表	User
管理员表	Manager
新闻资讯表	News

薪资表	Salary
-----	--------

管理员的数据库表设计如下表 4.1.

表 4.1 管理员数据库设计表

列名	数据类型	字段类型	长度	是否为空	默认值	备注
管理员编号	int(11)	int	\N	NO	\N	
用户名	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
密码	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
真实姓名	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	

普通职工的数据库表设计如下表 4.2.

表 4.2 普通职工数据库设计表

列名	数据类型	字段类型	长度	是否为空	默认值	备注
工号	int(255)	int	\N	NO	\N	
用户名	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
密码	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
手机号	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
真实姓名	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
性别	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
部门	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
籍贯	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	

新闻资讯表如表 4.3 所示, 包含新闻 Id 作为主键, 以及把标题、新闻主要内容、发布时间字段。

表 4.3 新闻资讯表

列名	数据类型	字段类型	长度	是否为空	默认值	备注
id	int(11)	int		NO		
title	varchar(50)	varchar	50	YES		
descs	text	text	65535	YES		
times	datetime	datetime		YES		

考勤表如表 4.4 所示，包含 Id 作为主键，以及考勤时间、考勤状态、考勤类别等信息。

表 4.4 考勤表

列名	数据类型	字段类型	长度	是否为空	默认值	备注
id	int(11)	int		NO		
Leibie	varchar(50)	varchar	50	YES		考勤类别
Status	text	text	65535	YES		考勤状态
times	datetime	datetime		YES		考勤时间

薪资表如表 4.5.包含用户信息和薪资信息。

表 4.5 薪资表

列名	数据类型	字段类型	长度	是否为空	默认值	备注
工号	int(255)	int	\N	NO	\N	
用户名	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
薪资标题	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	
薪资年份	varchar(255)	varchar	255	YES	\N	

基本工资	int(255)	int	255	YES	\N	
加班费	int(255)	int	255	YES	\N	
总工资	int(255)	int	255	YES	\N	
发放时间	Time	time	255	YES	\N	

5 系统功能的实现

5.1 职工后台管理的功能实现

首先介绍职工的功能实现，在登录界面，普通职工输入正确的工号和密码就可以可登录到后台。

登录界面如图 5.1 所示。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/418020030036006057>