

《软件工程课程设计》实训指导书

信息与计算机工程学院



《公司签到系统》

实训指导书

摘要

公司签到系统作为一个管理系统，我们开发这个系统关注的重点在于系统后端和数据库交互的安全性，以及前端和客户的友好性，该系统包括对数据库的建立和更新，保证数据的一致性、安全性以及完整性。系统界面直观简洁友好，操作方便灵活，实用性强，安全性高，完成了基础信息管理，新闻管理，签到管理，部门管理，日志管理，用户管理等功能。本文主要从签到管理的基本概念开始，详细介绍了系统的需求分析、数据字典、输入输出设计、功能实现等，展示了系统部分功能和操作以及系统主要界面。

关键词：公司签到系统；安全性；实用性；签到管理

目录第一部分　需求规格说明书

第一章　引言

1.1 开发背景与现状

1.1.1 开发背景

从上世纪末开始，计算机技术就一直飞速发展，这是所有人有目共睹的事实。直到现在，计算机技术可说是是在各行各业中得到了广泛的应用，尤其是一些新兴的产业，可以说离不开计算机进行新兴处理。计算机对于一个企业最大的好处就是它可以进行信息管理，不只是控制，更是计算机运行所带来的高效率以及安全性。

因为计算机适合处理复杂的数据流程，流程越复杂，计算机的优越性就越明显，所以计算机进行信息管理与信息管理系统的开发密切相关。

对于一个企业来说，管理制度作为一个企业自己适应市场化需要而产生的规则，在很大程度上能决定公司的效益。再好的管理制度如果不能很好的执行，那对于一个企业来说这样的管理制度是无用的。而计算机技术的迅猛发展，为企业的规范管理提供了一个很好的平台，很多大企业已经接受并将信息化管理作为一种管理方式来渐渐代替传统的管理方式，效果是所有人有目共睹的。总而言之，企业管理信息化近年来已形成了趋势。

1.1.2 开发现状

在企业管理信息化领域，国外要领先于国内。国内企业数字化建设起步相对较晚，在数字企业理论逐步应用过程中，各企业一方面不断投资建设各种硬件，系统软件与网络，另一方面不断投资建设各种科研、办公管理等应用系统，形成了一定规模的信息化建设体系。由于国内整体信息化水平落后，经费短缺，国内企业管理系统在机构设置、服务范围、服务质量及人员要求方面与国外相比还有一定的差距。

1.2 开发设计的意义

公司签到系统对一个企业来说是现代化企业的一个重要组成部分。原始的记录方式将会被激烈的社会竞争所淘汰，计算机管理是顺应时代发展的产物。手工管理的企业管理形式的效率非常低，需要的人力物力也非常多，所以开发出一套适合现代化企业管理的系统是必要的。

随着企业规模的扩大，企业员工的数量、部门之间关系呈多样化、复杂化趋势，这在很大程度上给企业管理带来困难。随着员工人数的增多，企业员工的信息量日益庞大，账本化的工作模式获取信息慢，查阅困难，准确性差，很难适应高水平。因此，如何应用现代化技术更科学、高效地对员工进行管理是管理者的目标。

为了提高企业管理部门的效率；充分利用人力资源；减少不必要的人力、物力和财力的支出；方便管理部门的工作人员全面地掌握员工信息情况等目的；为企业管理部门开发设计专用系统-公司签到系统来进行记录并管理员工信息，使员工信息实现标准化的管理和规范化的制度是十分必要的。

第二章　系统分析

2.1 需求分析

公司签到系统一共包含基础信息管理模块、新闻管理模块、签到模块、签到时间设置模块、部门管理模块、日志管理模块以及用户管理模块共七大模块。

公司签到系统主要是为了给企业进行现代化员工业务管理的时候提供方便准确的服务，其中主要有两类用户，分别是管理员和公司员工两类用户。公司员工主要包括公司的职员，这种用户可以使用的主要功能有基础信息管理模块、新闻管理模块、签到模块以及日志管理模块中的部分功能；管理员用户可以操作的主要功能有基础信息管理模块、新闻管理模块、签到模块、签到时间设置模块、部门管理模块、日志管理模块以及用户管理模块中的全部功能。

2.1.1 基础信息管理模块设计

基础信息模块是每一个用户都有权限操作的模块，该模块主要是实现登陆，以及登陆后对自身信息的维护。

（1）登录

功能描述: 用户登陆公司签到系统。

1. 输入账号和密码；
2. 单击页面的“登录”按钮;
3. 对录入的账号和密码进行输入合法性验证；
4. 如果录入的账号以及密码通过，就提交数据到服务器端进行登录判断，否则在界面显示录入错误的提示；
5. 数据提交到服务器端后，查询数据库，检查所录入的账号和密码是否正确；
6. 若账号密码正确，则成功登录，进入主页，否则，在页面提示用户名或密码错误，若系统出现异常就跳到异常界面提示用户。

登录过程如下图1所示：

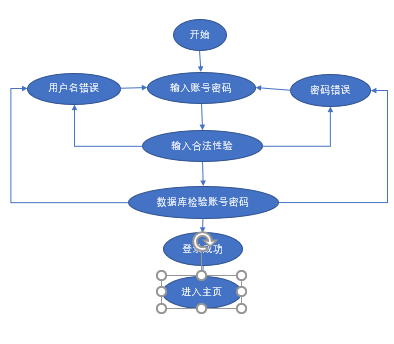


图1登录操作流程图

登陆页面的输入列表及合法性如表1所示：

表1 登陆页面输入列表及合法性

|  |  |
| --- | --- |
| 数据项名称 | 输入合法性及验证要求 |
| 账号 | 非空 |
| 密码 | 非空，且长度为6-21以内的字母、数字和下划线的组合 |

（2）主页

功能描述：主页是公司签到系统的功能导航页，显示当前用户可以操作的功能链接。根据登录的用户账号权限的不同，主页上所显示的功能操作也各不相同。如果是管理员用户登录，则可以操作系统的所有功能模块，若是权限受限的普通员工用户，则只能操作其权限范围内所允许的功能模块。

1）查询登陆用户账号的权限；

2）根据登陆用户的账号判断出拥有的权限，在主页显示可以操作的模块链接图标，点击图标进入相应的模块页面;

3）单击主页的退出按钮就会退出主页，返回到登陆页面；

（3）修改个人信息

功能描述：用户登录后，可以查看管理员的个人信息，包括：用户名称、用户性别、所属部门、用户年龄、用户电话、用户地址以及用户权限。

1. 用户登陆成功后，可单击个人信息修改的链接图标，进入个人信息页面；
2. 在个人信息页面能看到自己的相关信息；
3. 在可以修改的选项中录入新信息后，会进行合法性验证，最后点击保存将数据提交到服务器操作数据库进行修改保存，提示操作结果。如果不想修改，也可以点击取消。

修改个人信息页面输入列表及合法性如表2所示：

表2修改个人信息页面输入列表及合法性

|  |  |
| --- | --- |
| 数据项名称 | 输入合法性及验证要求 |
| 用户名称 | 非空 |
| 用户密码 | 非空，且长度为6-21以内的字母、数字和下划线的组合 |
| 确认密码 | 非空，必须与用户密码相同 |
| 用户性别 | 根据下拉框选择 |
| 所属部门 | 根据下拉框选择 |
| 用户年龄 | 输入数字 |
| 用户电话 | 非空，电话或固话 |

2.1.2 新闻管理模块设计

新闻管理模块主要是对公司新闻消息进行管理，包括新闻和新闻管理两个功能链接图标，根据用户登录的账号权限来做判断，如果是普通员工用户登陆，只显示新闻链接图标。如果是管理员用户则两个链接图标同时显示。

功能描述：具备“普通权限”的用户点击新闻链接图标后，可查看公司通知消息和时事新闻。具备“管理员权限”的用户除了具备“普通权限”用户的所有功能，同时能点击新闻管理图标链接，对公司通知消息以及时事新闻进行浏览、增加、修改、删除。

1. 管理员用户登陆成功后，可单击新闻管理的链接图标，进入新闻管理主页面；
2. 在主页面中单击增加按钮，可打开增加新闻的页面，在该页面录入新闻标题和新闻详细信息。录入新闻信息后，保存,服务器收到请求操作数据库增加一条新闻消息数据。
3. 保存好的新闻消息可进行点击修改编辑，打开修改新闻消息的页面，在该页面录入新闻消息，保存，服务器收到请求操作数据库更新一条新闻消息数据。
4. 保存好的新闻消息也可进行点击删除，服务器操作数据库删除一条新闻消息。

2.1.3 签到模块设计

签到模块主要完成员工的签到和签退操作，以及查看员工签到的相关统计情况。

1. 用户登陆成功后，可单击签到的链接图标，进入签到管理主页面；
2. 根据时间提示，单击签到或签退链接图标，完成签到或签退操作。
3. 普通权限用户在签到管理主界面，可点击查看个人签到情况、查看公司签到统计。管理员权限的用户在签到管理主界面不仅可以点击普通权限用户相关的链接图标，并且可以查看公司签到统计和查看公司签到详情。

2.1.4 签到时间设置模块设计

签到时间设置模块主要是用于管理员用户设置公司正常合理的签到时间。方便员工高效及时的完成上下班签到。

1. 管理员登陆成功后，可单击签到时间设置的链接图标，进入到签到时间设置主页面；
2. 进入主界面后，分别设置上班签到时间、签到缓冲时间、设置下班时间、下班缓冲时间。

2.1.5 部门管理模块设计

部门管理模块主要是对公司部门进行管理，只有管理员用户具备该权限，其他普通员工用户没有该模块的访问权限。

功能描述：具有“管理员”权限的用户登录后，可以查询、增加、删除、修改部门信息。

1. 管理员用户登陆成功后，可单击部门的链接图标，进入部门管理的主页面；
2. 单击增加按钮，可打开增加部门的页面，在该页面录入相关信息后，通过合法性验证，保存提交请求到服务器操作数据库，新增一个公司部门；
3. 选中新增的部门，点击编辑链接图标，可打开编辑部门的页面，在该页面录入部门信息进行合法性验证后，进行保存，提交请求到服务器，服务器操作数据库；
4. 选中新增的部门，单击删除链接图标，提交申请到服务器，服务器代码操作数据库直接删除一个部门；

2.1.6 日志管理模块设计

日志管理模块主要是公司员工对个人日志进行管理。

功能描述：用户登录系统后，可以查询、增加、删除、修改个人日志信息。

1. 用户登陆成功后，可单击日志管理的链接图标，进入日志管理的主页面；
2. 单击增加按钮，可打开增加日志的页面，在该页面录入相关信息后，通过合法性验证，保存提交请求到服务器操作数据库，新增一条个人日志信息；
3. 选中新增的日志信息，点击编辑链接图标，可打开编辑部门的页面，在该页面录入日志信息进行验证后保存，提交请求到服务器，服务器操作数据库；
4. 选中新增的日志，单击删除链接图标，提交申请到服务器，服务器代码操作数据库直接删除一条日志信息；

2.1.7 用户管理模块设计

用户管理模块能够对使用该系统的用户进行维护，但是只有管理员拥有该权限，其他普通用户没有该模块的访问权限，

功能描述：具有“管理员”权限的用户登录后，可以浏览、增加、修改、删除普通用户，以及回复员工日志。

1. 管理员用户登陆成功后，可单击用户管理的链接图标，进入用户管理主页面；
2. 单击增加按钮，可打开增加用户的页面，在该页面录入相关信息并通过合法性验证后，保存提交请求到服务器操作数据库，新增一个用户；
3. 选中新增的用户，点击编辑链接，可打开编辑用户的页面，在该页面录入用户名进行合法性验证后并赋予该用户权限，进行保存，提交请求到服务器，服务器操作数据库；
4. 选中新增的用户，单击删除链接，提交申请到服务器，服务器代码操作数据库直接删除一个用户；
5. 点击查看日志链接图标，进入日志信息主界面，可查看员工日志并做出日志回复。

用户新增页面输入列表及合法性如表3所示：

表 3 用户新增页面输入列表及合法性

|  |  |
| --- | --- |
| 数据项名称 | 输入合法性及验证要求 |
| 用户名称 | 非空 |
| 用户密码 | 非空，且长度为6-21以内的字母、数字和下划线的组合 |
| 确认密码 | 非空，必须与用户密码相同 |
| 用户性别 | 根据下拉框选择 |
| 所属部门 | 根据下拉框选择 |
| 用户年龄 | 输入数字 |
| 用户电话 | 非空，电话或固话 |

2.2 运行环境

2.2.1 设备

1. 运行本软件的硬件设备为能够运行Windows 10。
2. 服务器为Windows10操作系统，配备IIS 6.0，SQL Server 。

2.2.2 支持软件

1. 本软件的系统平台为Windows10。
2. Web 服务器为Tomcat、数据库MySQL 、开发工具为Idea

2.2.3 接口

1. 与windows10 的接口。
2. 服务器与MySQL 数据库接口。

2.2.4 控制

本软件以图形界面为用户界面，控制方式以鼠标为主，键盘为辅

第二部分 数据库设计说明书

1．基础信息管理模块及用户管理模块

职员登录信息表：表名（t\_emp）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 说明 | 注释 |
| emp\_id | int | 员工ID | PRIMARY KEY,AUTO\_INCREMENT |
| name | varchar(32) | 员工姓名 | NOT NULL |
| password | varchar(32) | 员工登录密码 | NOT NULL |
| age | tinyint(4) | 员工年龄 |  |
| address | varchar(100) | 员工地址 |  |
| gender | tinyint(2) | 员工性别 | 0表示男；1表示女 |
| tele | int(15) | 员工联系方式 |  |
| dept\_id | int | 员工所属部门 | FOREIGN KEY:与t\_department表关联 |

管理员登录信息表：表名（t\_admin）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 说明 | 注释 |
| admin\_id | int | 管理员ID | PRIMARY KEY,AUTO\_INCREMENT |
| name | varchar(32) | 管理员姓名 | NOT NULL |
| password | varchar(32) | 管理员登录密码 | NOT NULL |

2．新闻管理模块

新闻信息表：表名（t\_news）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 说明 | 注释 |
| news\_id | int | 新闻编号 | PRIMARY KEY,AUTO\_INCREMENT |
| content | varchar(500) | 新闻内容 |  |
| date | datetime(6) | 更新时间 |  |

3．签到模块设计

上班签到信息表：表名（t\_signin）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 说明 | 注释 |
| sign\_id | int | 签到信息编号 | PRIMARY KEY,AUTO\_INCREMENT |
| status | tinyint(1) | 签到状态 | 1：签到成功，0：迟到 |
| time | datetime(6) | 签到时间 | NOT NULL |

下班签退时间表：表名(t\_sighout)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 说明 | 注释 |
| sign\_id | int | 签到信息编号 | PRIMARY KEY,AUTO\_INCREMENT |
| status | tinyint(1) | 签到状态 | 1：签退成功，0：早退 |
| time | datetime(6) | 签到时间 | NOT NULL |

4．签到时间设置模块

签到时间设置表：表名（t\_time）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 说明 | 注释 |
| time\_id | int | 签到 | PRIMARY KEY,AUTO\_INCREMENT |
| week | char(4) | 星期一到星期日 |  |
| is\_working | boolean(1) | 是否为工作日 | 0表示非工作日，1表示工作日 |

5．部门管理模块

部门信息表：表名（t\_department）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 说明 | 注释 |
| dept\_id | int | 部门编号 | PRIMARY KEY,AUTO\_INCREMENT |
| dept\_name | char(20) | 部门名称 | NOT NULL |

6．日志管理模块:

日志信息表：表名（t\_log）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 说明 | 注释 |
| log\_id | int | 日志编号 | PRIMARY KEY,AUTO\_INCREMENT |
| content | varchar(200) | 日志内容 |  |