

## 《软件工程》课程实践项目

### 企业员工信息管理系统设计与实现

小组成员：关家志 胡至平 张悦宁 杜梦彬 李焱 刘一果  
高丰 王咪 董轩 来义朝 高扬 谢泳锋

指导老师：朱郑州

# 第一章 绪论

## 1.1 背景及意义

随着知识经济的到来，信息和知识的生产、传播、消费在人类社会生活中空前扩张，从而对知识的生产和传播的效率提出越来越高的要求。员工管理系统是一个工作单位不可缺少的管理工具，它管理的数据对于公司的决策者和管理者来说都至关重要，所以员工管理系统应该能够为用户提供充足的信息和快捷的查询手段。但一直以来各个公司基本上都是靠传统的人工方式来管理员工信息，这种管理方式存在着许多缺点，如：效率低、保密性差，另外时间一长，将产生大量的文件和数据，这对于信息的查找、更新和维护都带来了不少的困难。

当今社会，信息迅速膨胀，随着各个公司的规模增大，有关信息管理工作所涉及的数据量越来越大，员工信息量也大大增加，利用传统的手工查询、登记、修改等方法的处理速度远远跟不上公司的需求，有的公司不得不靠增加人力、物力来进行信息管理。

随着计算机技术的不断提高，计算机作为知识经济时代的产物，其强大的功能已为人们深刻认识，它已进入人类社会的各个行业和领域并发挥着越来越重要的作用，成为人们工作和生活中不可缺少的一部分。而作为计算机应用的一部分，使用计算机对员工进行管理，具有手工管理所无法比拟的优点。例如：检索迅速、查找方便、可靠性高、存储量大、保密性好、寿命长、成本低等。这些优点能够极大地提高员工管理的效率，也是公司的科学化、正规化管理和与世界接轨的重要条件。员工管理系统作为一种管理软件正在各公司中得到越来越广泛的应用，且已达到了良好效果。

## 1.2 问题定义

本系统是通过 Java 技术、SQL Server2012 数据库进行开发的，本系统的设计是完成一个企业员工信息管理系统，基本功能包括用户权限分配、员工基本信息管理、员工考勤管理、员工工资管理等业务功能。

# 第二章 可行性研究

## 2.1 可行性分析

### 2.1.1 经济可行性

员工信息管理系统是一个高度集成系统，从计划提出到系统开发成功，期间投入大大小于它带来的经济效益。因为系统一旦建成，计算机将完成大部分工作，省去很多人力、物力，经济效益方面是显而易见的。

### 2.1.2 技术可行性

随着计算机技术、电子技术的发展，许多过去的难题都得以解决，计算机应用越来越普及，各种计算机技术都很成熟了，这就为开发员工信息管理系统提供了技术上的保障。

### 2.1.3 操作可行性

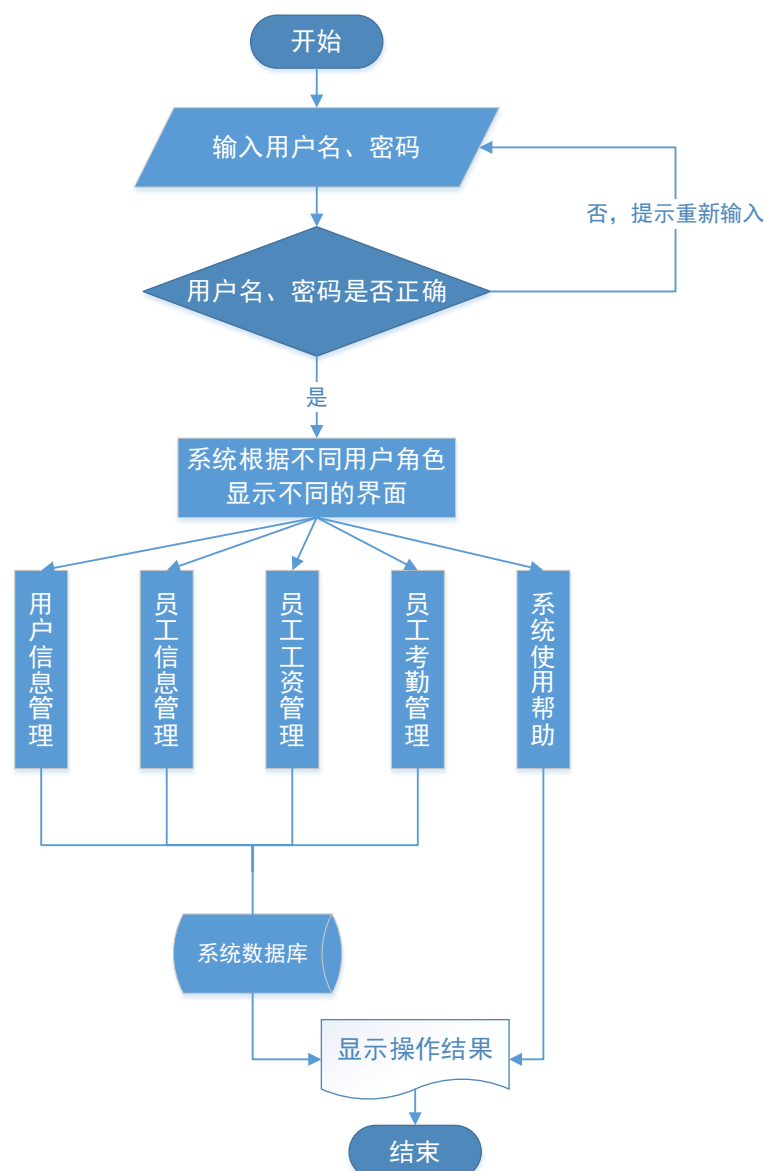
操作性方面要考虑系统设计时尽可能的满足用户的需求，界面尽可能的直观。本系统操作简单，而且使用方便，所以在操作上面是可行的。

### 2.1.4 法律可行性

整个系统是自行开发，自行使用，在开发过程中没有涉及合同、责任等与法律抵触的方面。因此，本系统在法律上是可行的。

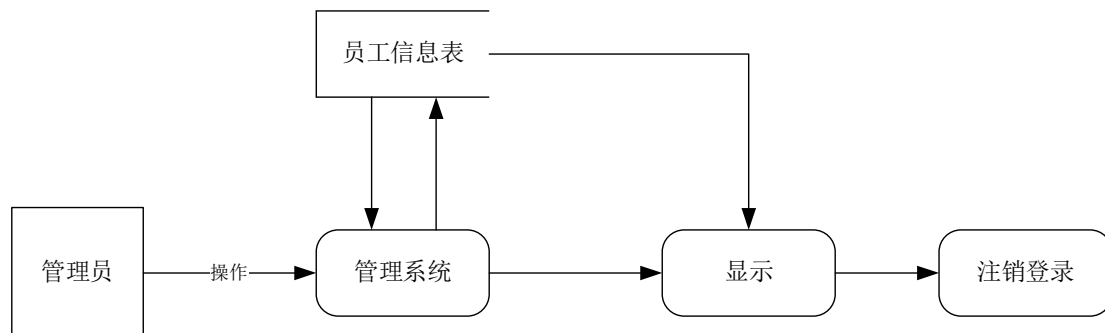
按上述四个方面进行可行性分析和研究后，我们认为该项目是可行的。

## 2.2 系统流程图

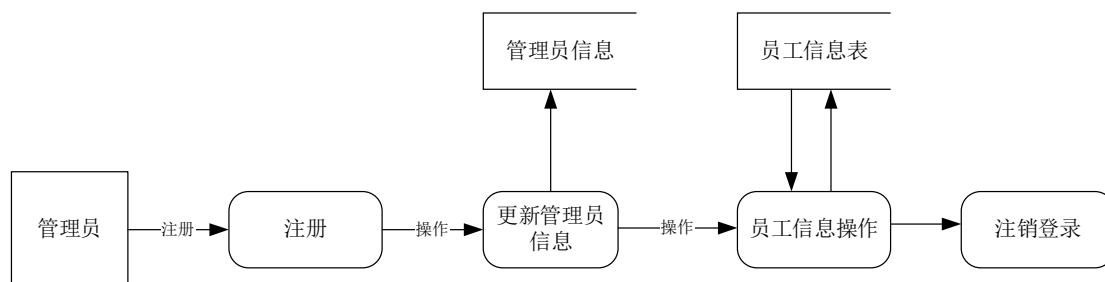


## 2.3 数据流图

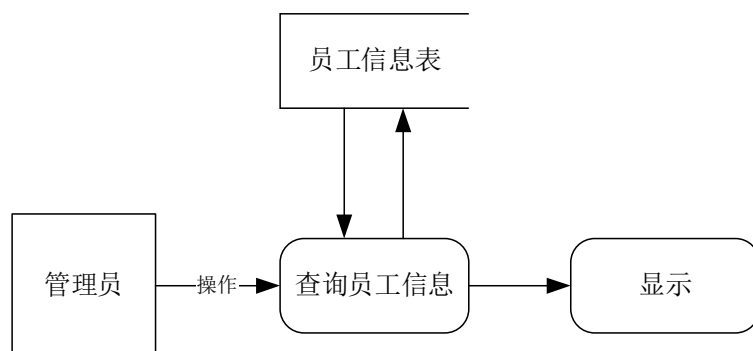
### 1 顶层数据流图



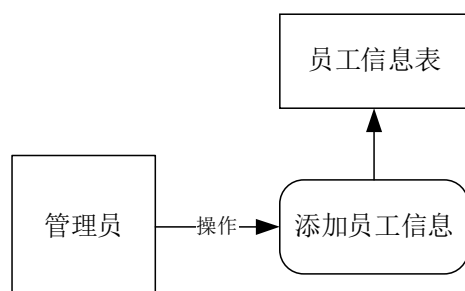
### 2 注册



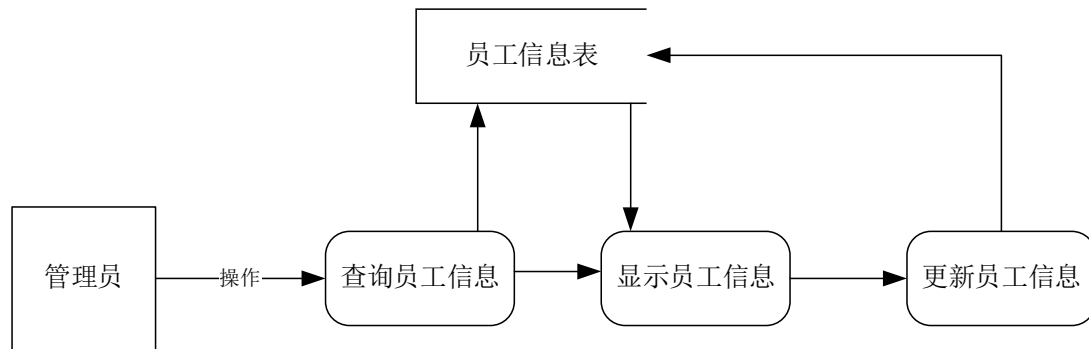
### 3 查询



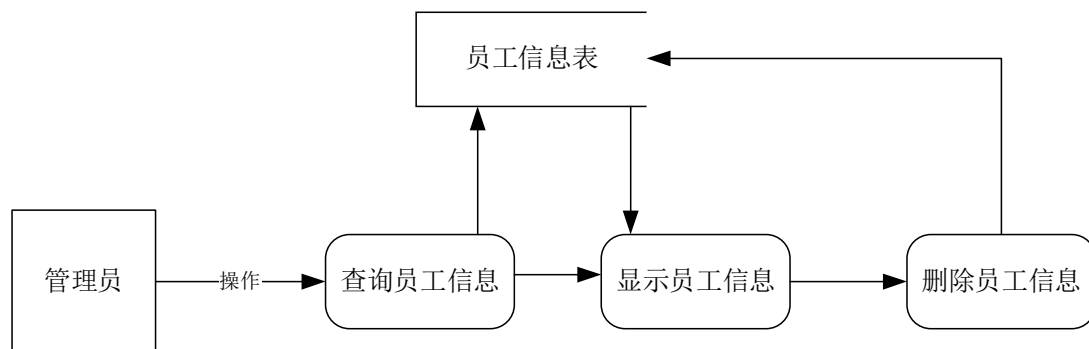
### 4 添加



### 5 修改



6 删除



## 2.4 数据字典

用户信息表

字段	数据类型	长度	备注
ID	Int	10	用户编号（主键）
eID	Int	12	员工编号
Username	Varchar	30	用户名
Password	Varchar	20	登录密码
Type	Varchar	10	用户类型

员工基本信息表

字段	数据类型	长度	备注
eID	Int	12	员工编号（主键）
Name	Varchar	30	姓名
Sex	Varchar	4	性别
Depart	Varchar	50	部门
Birthday	Date	20	出生日期
Local	Varchar	50	籍贯

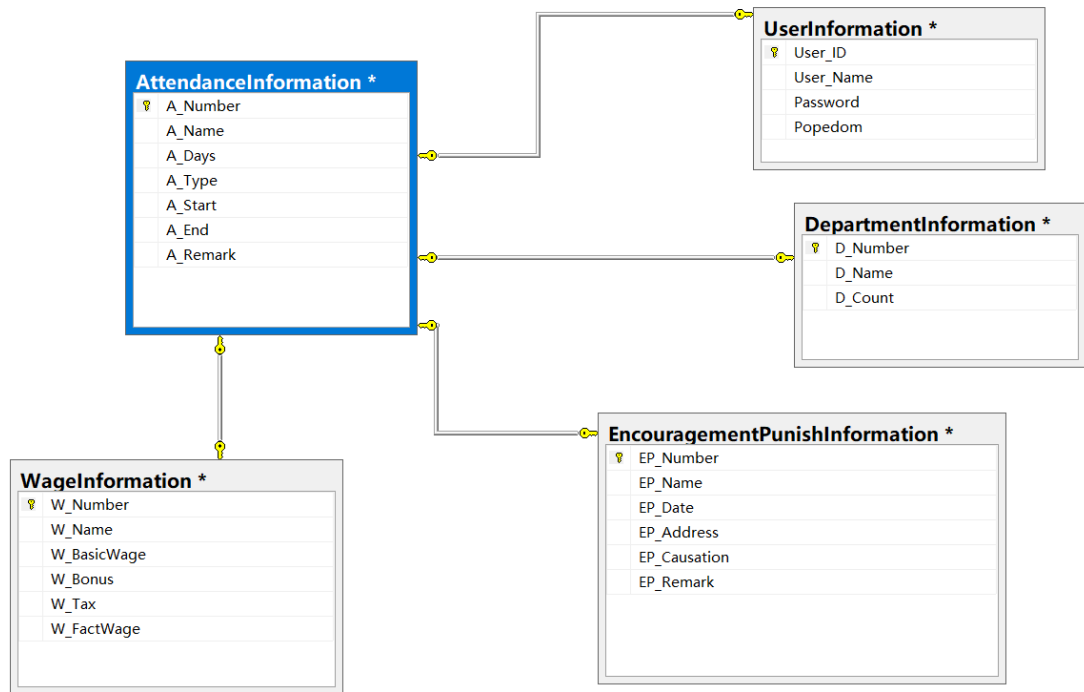
Marriage	Varchar	4	婚姻
IDca	Varchar	30	身份证号
Poli	Varchar	20	政治面貌
Nati	Varchar	6	民族
Education	Varchar	20	学历
Tel	Varchar	20	手机号
Address	Varchar	50	家庭住址

员工工资信息表

字段	数据类型	长度	备注
wID	Int	12	工资编号（主键）
eID	Int	12	员工编号
Name	Varchar	30	姓名
Depart	Varchar	50	部门
wBasic	Float	20	基本工资
wBonus	Float	20	奖金
wTax	Float	20	个人所得税
wActual	Float	20	实发工资

员工考勤信息表

字段	数据类型	长度	备注
aID	Int	12	假条编号
eID	Int	12	员工编号
Name	Varchar	30	姓名
Depart	Varchar	50	部门
aDays	Int	4	请假天数
aType	Varchar	30	请假类型
aStart	Date	8	开始日期
aEnd	Date	8	结束日期

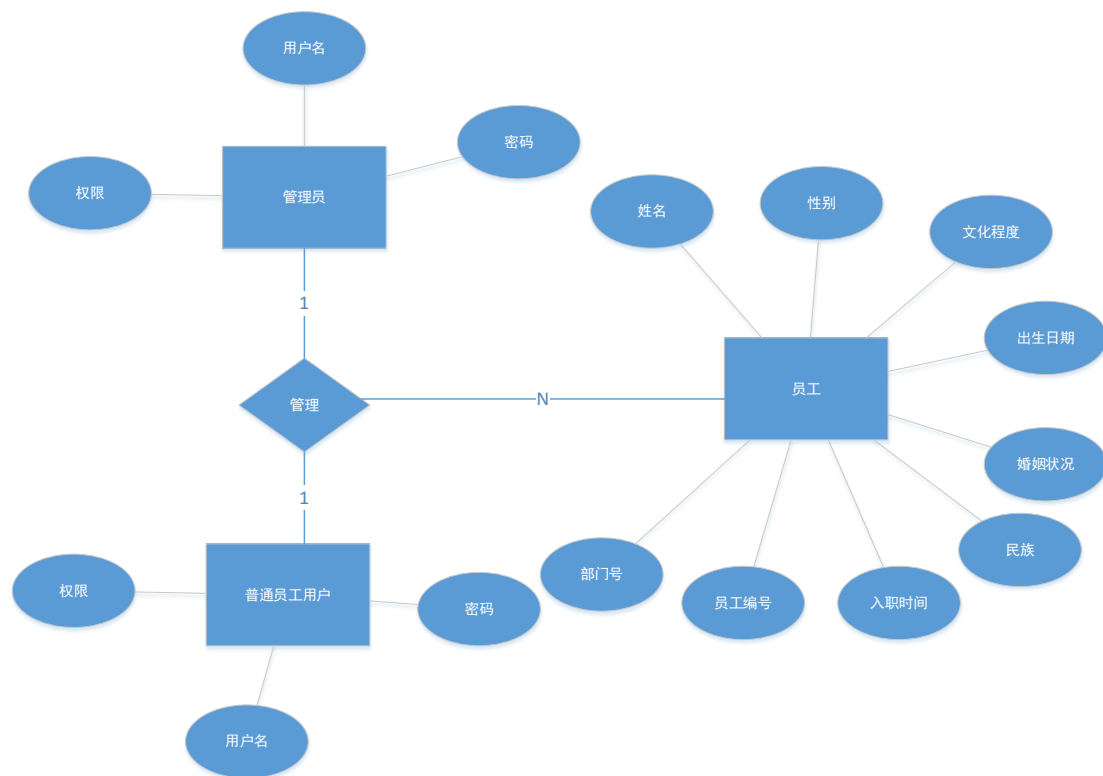


## 第三章 系统需求分析

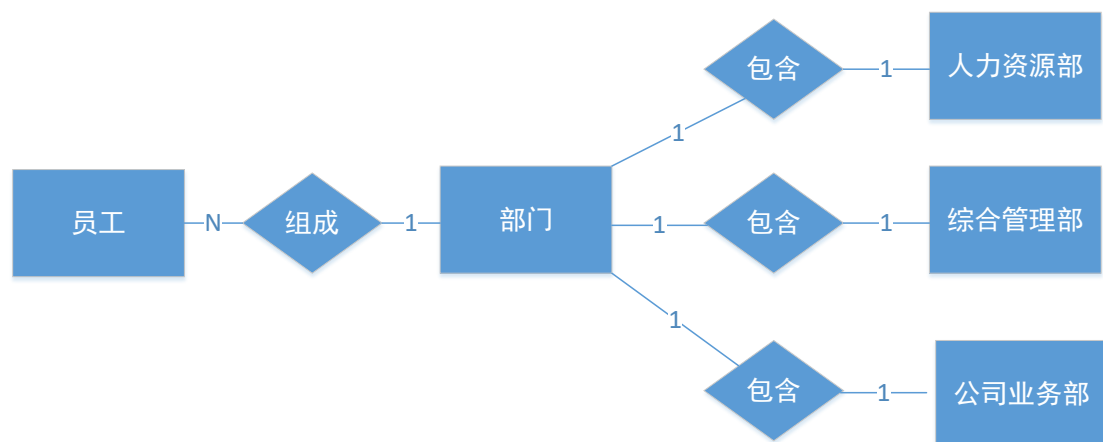
### 3.1 功能需求分析

### 3.2 实体-联系图

#### 1. 管理员用户与员工用户 E-R 图

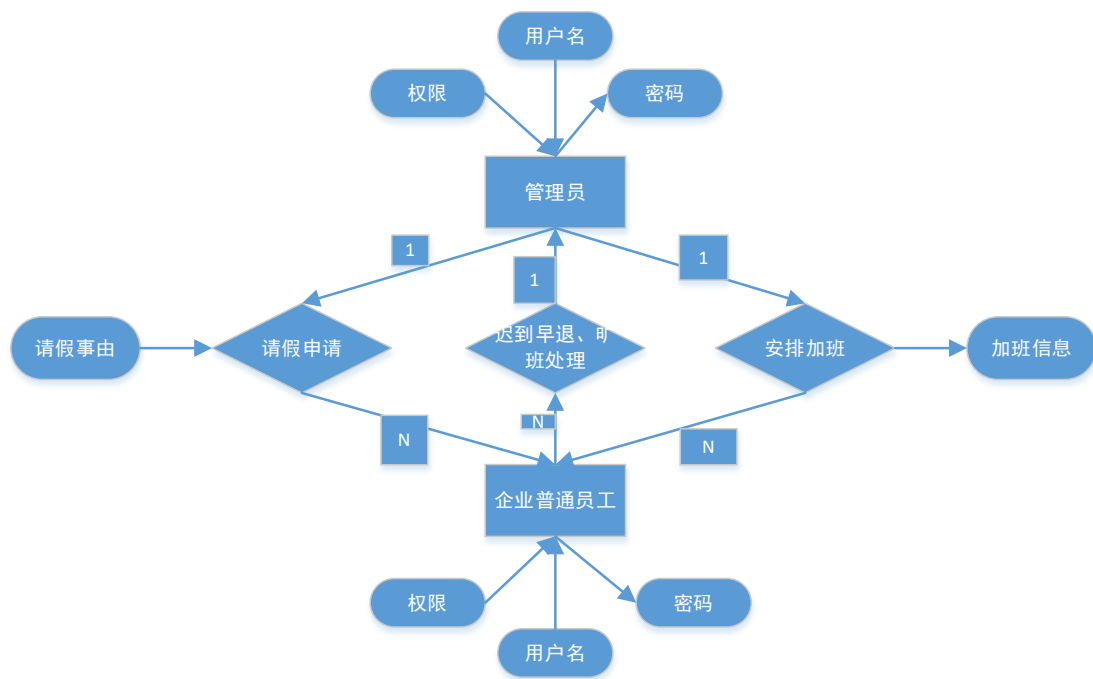


2. 企业员工与企业部门 E-R 图



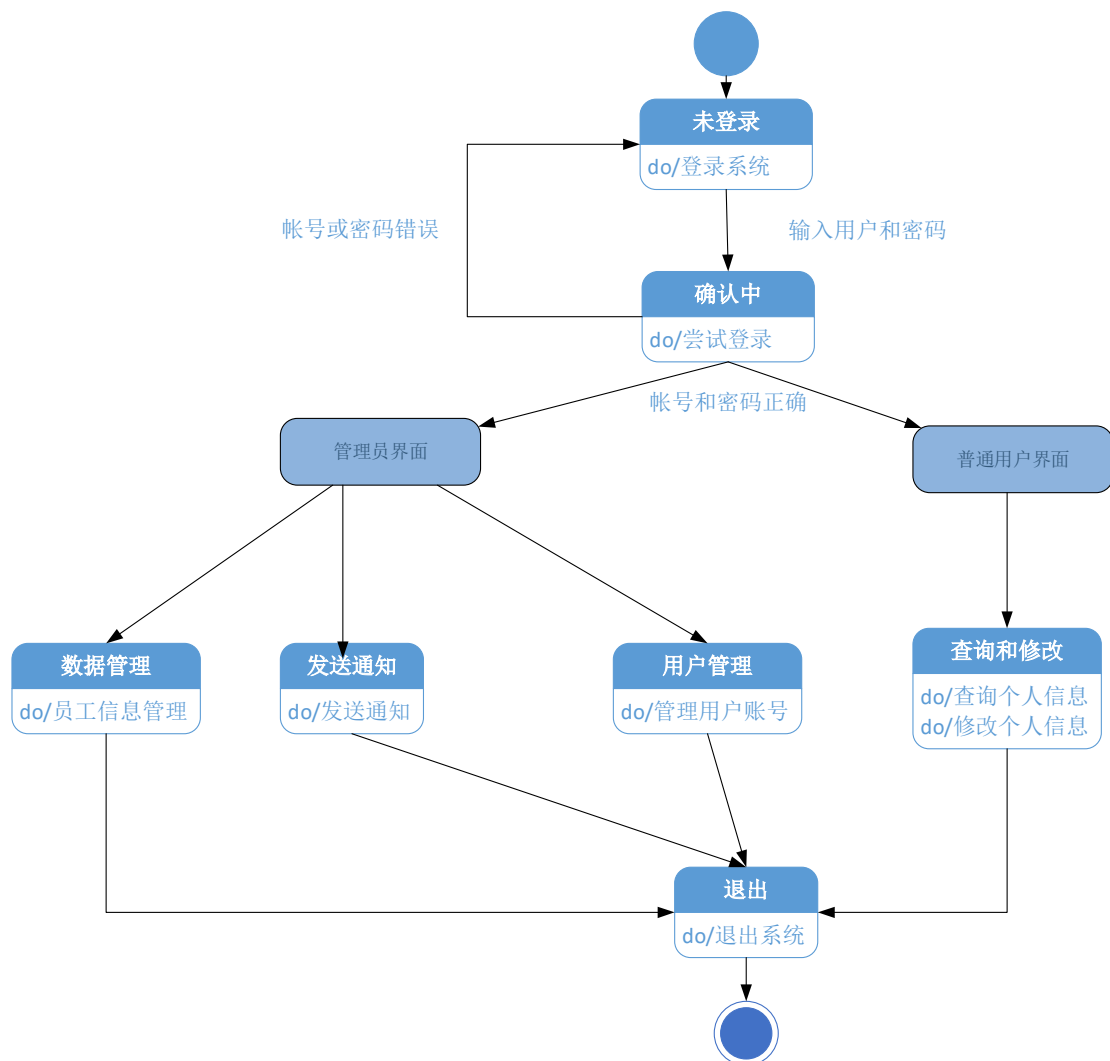
3. 考勤管理 E-R 图



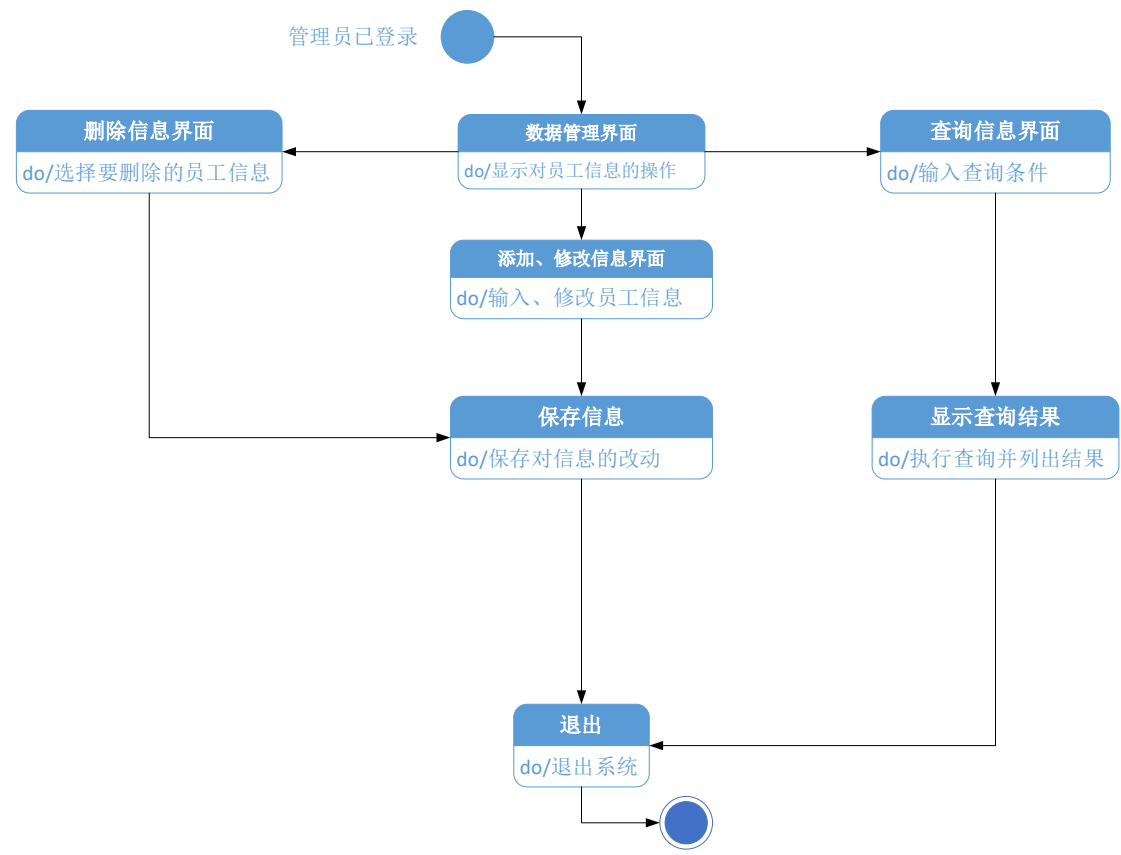


### 3.3 状态转换图

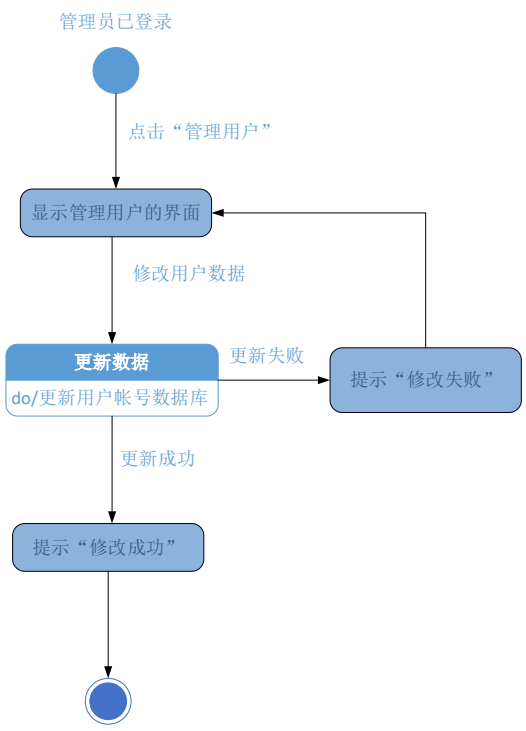
#### 1. 用户登录过程的状态图



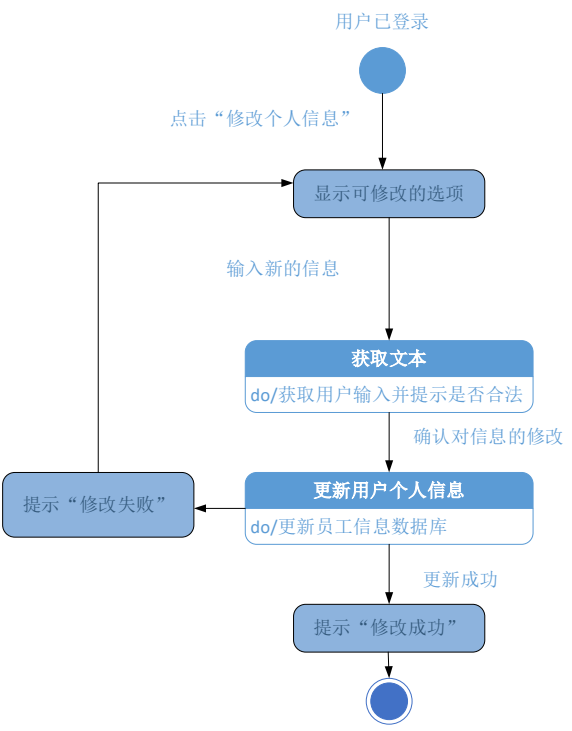
2. 管理员管理信息的状态图



3. 管理员管理帐号的状态图



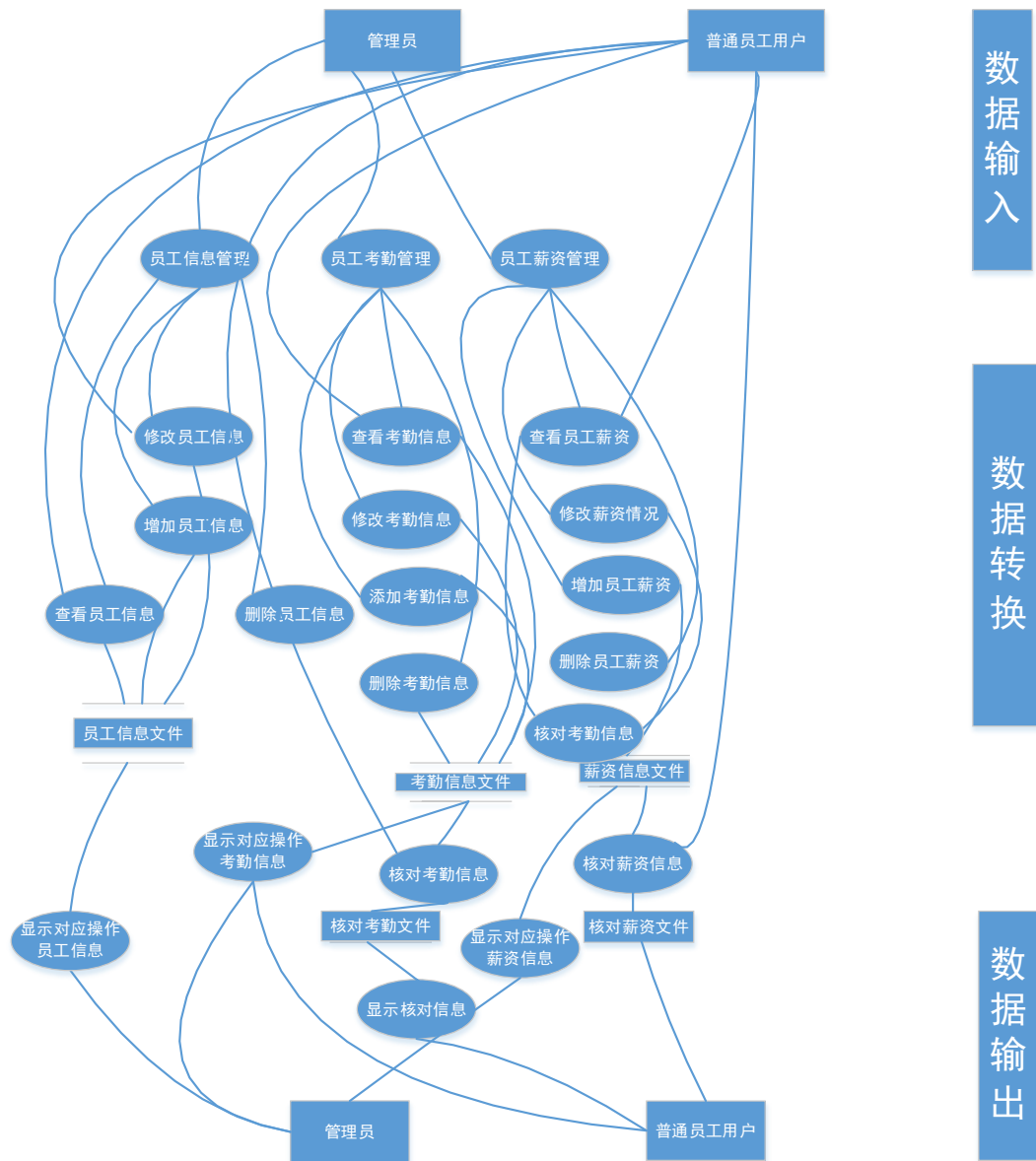
用户修改个人信息的状态图



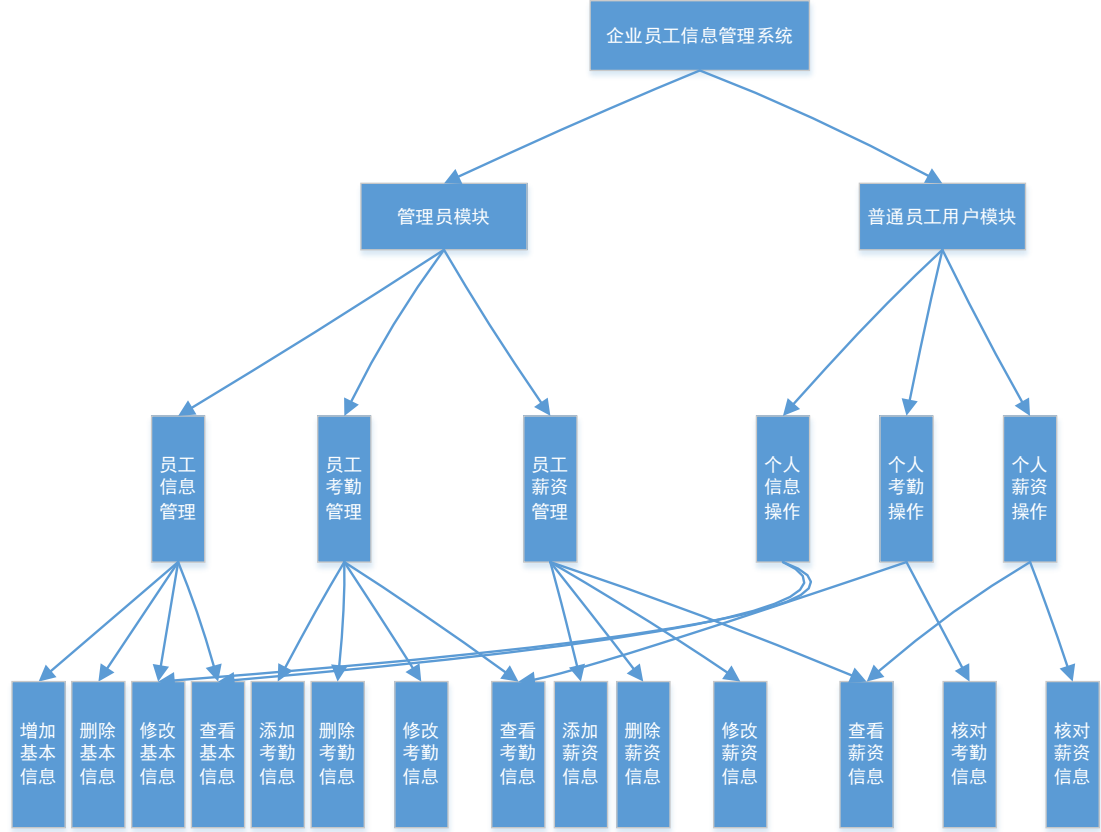
## 第四章 系统总体设计

### 4.1 系统总体分析

#### 4.1.1 精化后的数据流图



4.1.2 系统软件结构图



## 第五章 系统详细设计

### 5.1 系统前台页面设计及实现

前台页面主要包括以下功能模块：

（1）用户登录：验证用户是否为本公司员工、输入登录信息是否正确，并根据相应权限进入相应页面。

（2）个人基本信息查看：员工通过进入系统查看个人的基本信息，基本信息包括员工的姓名等基本档案。

（3）个人基本信息修改：员工可以对与自己的实际不相符的基本信息进行修改，这主要是针对管理员在录入员工基本信息时存在有错误。

（4）考勤信息查看：员工可以查看自己的出勤记录，对于自己每月的出勤考核结果如果没有异议，则回复没有异议，如果存在疑问，则可将自己的异议通过系统像管理员进行反应，以得到处理。

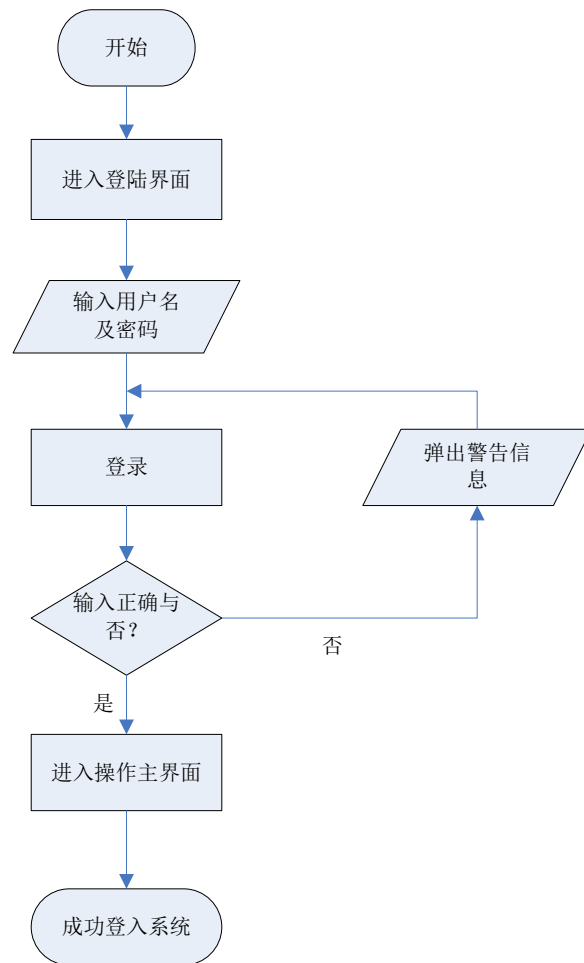
（5）工资情况查看：员工可以查看个人的工资结算额及发放情况。对于个人的工资结算情况如果没有异议，则回复没有异议，如果存在疑问，则可将自己的异议通过系统像管理员进行反应，以得到解决。

下面对部分功能模块做一个详细分析：

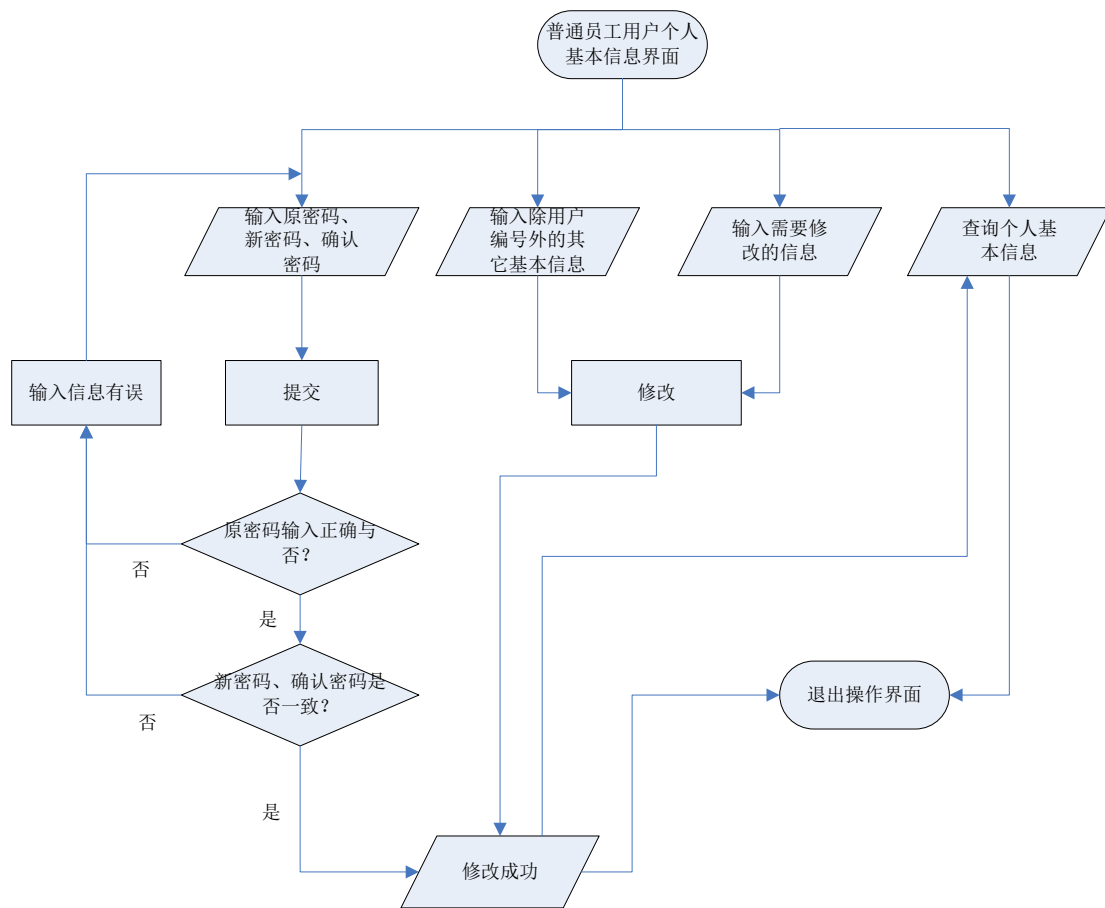
#### 5.1.1 程序流程图

##### 1. 用户登录模块设计与实现

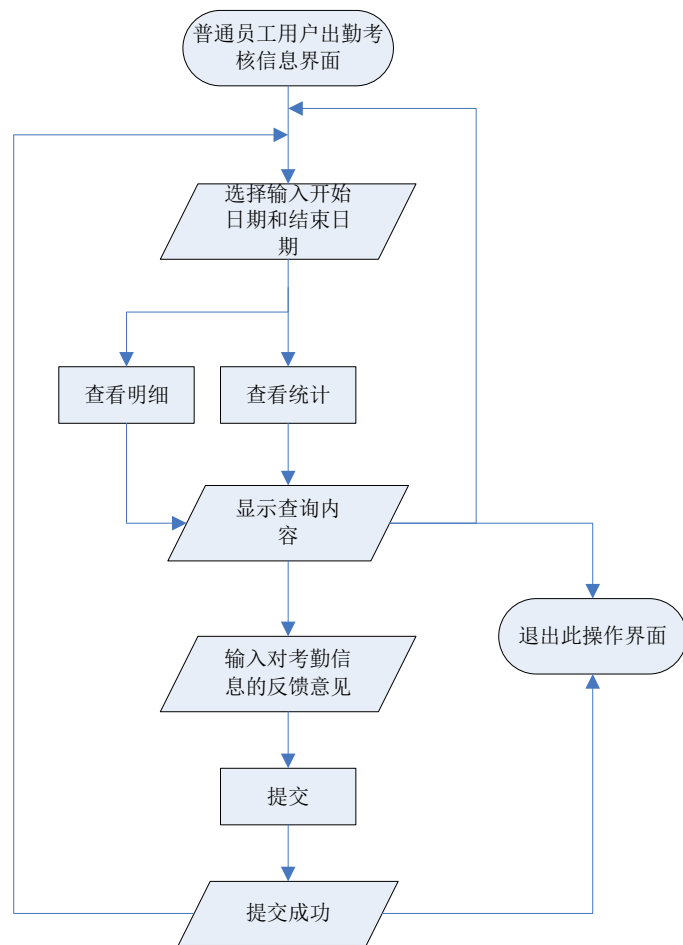
用户提交了所填写的用户名和密码信息后系统将对用户信息表进行检索，若检索到与数据库表中保存的某一记录相同，则进入系统主页。



## 2. 员工基本信息操作模块



### 3. 员工考勤信息操作模块





## 第六章 系统功能测试

总体来说，测试的目标就是暴露程序中的错误，好的测试方案是极可能发现迄今为止尚未发现的错误的测试方案，成功的测试则是发现了迄今为止尚未发现的错误的测试。我们应该认识到测试决不能证明程序是正确的，即使经过了最严格的测试之后，仍然可能还有没被发现的错误潜藏在程序中。

测试的方法综合起来可分为两种：黑盒测试和白盒测试。

对于软件测试而言，黑盒测试法（又称功能测试法）是把程序看成一个黑盒子，完全不考虑程序的内部结构和处理过程，它只检查程序功能是否能按规格说明书的规定正常使用。而白盒测试法（又称结构测试法）是把程序看成装在一个透明的白盒里，也就是完全了解程序的结构和处理过程，这种方法按照程序内部的逻辑测试程序，检验程序中的每条通路是否都能按照预定要求正确工作。

在软件测试中，除非测试一个小程序，否则一开始就把整个系统作为一个单独的实体来测试是不现实的。因此。大型软件系统的测试一般有模块测试、子系统测试、系统测试、验收测试等。由于本系统是个小程序，我们可以将测试分为单元测试和集成测试。

### 6.1 单元测试

单元测试集中检验软件设计的最小单元一模块。单元测试可以使用白盒测试法，而且对多个模块的测试可以并行地进行。在软件测试时，为了尽早发现软件中存在的问题，通常在编写出每个模块之后就对它做必要的测试，可减轻系统测试的负担，明显地降低测试成本。

#### 6.1.1 登录界面功能测试用例及结果

(1)输入：用户输入正确的用户名和密码

输出：系统进入该用户权限操作下的主界面

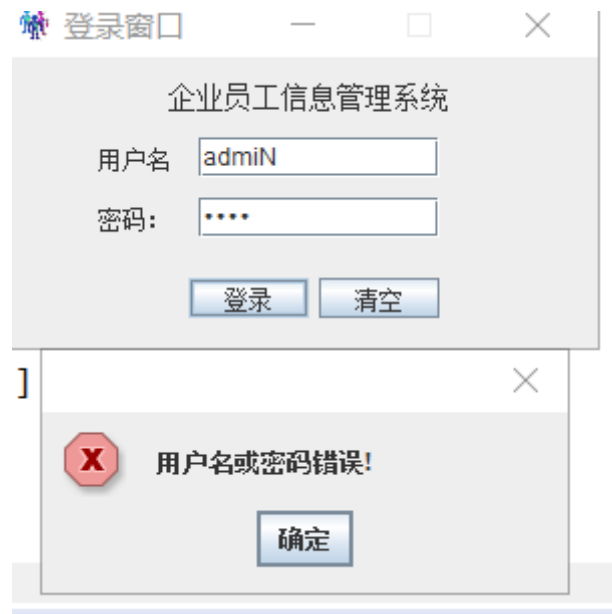


第一次登录，输入默认的用户名 admin 密码 admin



(2) 输入：用户输入错误的用户名或密码  
输出：提示登录失败





通过以上对员工管理系统普通用户操作界面的功能进行测试，可见本系统实现了以上各功能。基本完成了系统的预期目标。但是设计还没有达到人性化设计的要求，例如在测试用户登录的时候，不管是错误输入用户名还是密码或者验证码，系统始终提示登录失败，用户名或密码错误，我觉得应该将其细化，简化用户的操作，若密码输入错误，直接提示密码输入错误，以使用户更加明了自己登录失败的原因。