

密级：秘密

文件编号：XXX-XXXXX

HR 管理系统概要设计 报告

版本：0.0.0-1.1.1

2020-10-29

杰普软件科技有限公司 web 与云计算部门

（版权所有，翻版必究）

密级：秘密

文件编号：项目编号 PDR 顺序号

第 版

分册名称：

第 册/共 册

HR 管理系统概要 设计报告

版本：0.0.0-1.1.1

2020-10-29

总页数		正文		附录		生效日期	
编制				批准			

修改记录

[illegible]

目录

1 引 言	1
1.1 研究的背景及意义	1
1.1.1 选题的背景	1
1.1.2 国内外研究现状	1
1.1.3 研究的意义	2
1.2 系统目标	2
2 需求分析	4
2.1 功能需求	4
2.1.1 子系统/模块说明	4
2.1.2 功能需求描述	5
2.2 非功能需求	6
2.2.1 外部接口需求	6
2.2.2 性能需求	6
2.2.3 其它需求	6
3 总体设计	7
3.1 系统技术架构	7
3.2 运行环境	7
3.3 基本处理流程	7
3.4 模块结构	9
3.5 外部接口	10
3.6 内部接口	10
4 数据库设计	11
4.1 概念结构设计	11
4.1.1 设计思路	11
4.1.2 E-R 图	11
4.2 逻辑结构设计	12

4.2.1 设计思路	12
4.3 物理结构设计	13
4.3.1 存取方式	13
5 界面设计	14
5.1 界面关系图	14
5.2 界面设计成果	14
5.2.1 主界面	14
5.2.2 子界面	15
6 详细设计	18
6.1 系统主要功能模块介绍	18
6.2 登录模块设计	18
6.2.1 登录模块程序流程图	18
6.3 考勤统计模块设计	19
6.3.1 考勤统计模块程序流程图	19
6.4 申请模块设计	20
6.4.1 申请模块程序流程图	20
6.5 审批模块设计	20
6.5.1 审批模块程序流程图	20
6.6 个人信息模块设计	21
6.6.1 个人信息模块程序流程图	21

1 引言

1.1 研究的背景及意义

1.1.1 选题的背景

在如今这样一个高效的互联网信息时代，随着计算性能和网络性能的不不断提升，我们日常的工作生活服务变得越来越高效和信息化，对于企业而言，人力资源逐渐成为了企业的核心资源之一，为了能够迅速应对市场变化，企业的管理也要愈加完善和高效，在以往企业对人力资源的管理中，通过传统的人工管理文件档案资料的方式面临着许多的问题，例如人员管理效率低，且流程复杂费时费力，对于员工档案登记，员工信息管理维护，请假考勤统计等基础服务过于繁琐，传统的处理方式已经无法满足如今高效的工作模式，通过设计这样一个 HR 系统来帮助企业更加方便高效的管理人力资源。充分运用计算技术来提升企业的管理效率，将人力资源的经济效益提升到最大化。更加完善便捷的人力资源管理才能使得人力资源得到最好的利用，同时也能更好的提升员工的工作效率。

对企业而言，合理的安排、组织、协调、规划人力资源是实现企业目标的关键，公司的管理者的协调在极大程度上影响了员工的态度和行为，有时管理者会因为个人的决策失误，而对人力资源进行了不合理的配置，从而无法达到合理的预期。在这个背景下，人力资源管理系统对于企业来说是非常有必要的，管理者可以通过 HR 系统，能够非常直观的了解员工的个人信息和工作情况，便于对人力资源进行合理的支配利用。

1.1.2 国内外研究现状

在国外，软件服务行业的发展已经较为成熟，大多数企业已经自主开发或是购买了一套完善的 HR 管理系统，像一些国际大企业，他们都会为自身定制一套个性化的、符合自身发展要求的人力资源管理系统，而对于中小型企业来说，更多的则是通过购买专业的成熟的应用服务提供商的软件服务来满足企业的管理需求。国外对管理制度的重视程度非常高，人力资源作为企业的核心资源，如何公平的准确的对员工进行考核，如何合理的协调员工的工作，是企业目前主要的研究方向。

在国内，通过研究统计发现，目前大多数的企业都需要一个安全便利且高效的信息化 HR 管理系统，这样的一个人力资源管理系统能够为企业提供高效的、快捷的、准确的管理服务和数据统计分析功能。运用现在高性能的计算能力、高

杰普软件科技有限公司

效的网络传输能力、和高水平的软件设计技术，对人力资源管理进行信息化、系统化、流程化的开发设计，以提高企业对人力资源的管理水平，提升企业员工信息的安全性，增加员工信息的可维护性，并提供一个线上的考勤查询统计平台，使得人力资源更有效的服务于团体。HR 管理系统符合现代化网络信息发展趋势，是推动企业的人力资源管理走向科学化，规范化，自动化的必要条件。

1.1.3 研究的意义

对企业而言，合理的组织、安排、协调、规划人力资源是实现企业愿景的关键因素，公司管理者的决策在极大程度上影响了员工的态度和行为，有时领导会因为某些方面个人的偏见，而对人力资源进行不适当的调配，从而无法达到预期的成果。在这样的背景环境下，人力资源管理系统对于企业来说就非常有必要了，管理者可以通过 HR 系统，能够非常直观的了解员工的个人信息和工作情况，便于对人力资源进行合理的支配利用。充分运用现代信息化技术来提升企业的管理效率，将人力资源的经济效益最大化，更加完善的、更加便捷的人力资源管理才能使得人力资源得到最好的利用，同时也能更好的提升员工的工作效率。

1.2 系统目标

（1）需求目标：结合当下的背景环境，分析项目的关键业务需求，分析这些需求的可行性和优先级别，考虑系统的稳定性、可扩展性，制定一个开发计划，估算开发周期，设计具体的实现方式，绘制业务流程图，编写项目的流程说明及重要功能点描述。

（2）功能目标：本系统主要的功能设计包括员工账户创建，员工档案创建，员工权限配置，查询和维护个人信息，考勤信息统计查询，请假、出差的申请和审批流程。一共分为五个功能子模块：○1 基本信息模块：企业员工可以通过登录自己的账号，查询个人信息，并可以对部分个人信息进行维护，对于拥有管理权限的账户，还可以进行基本信息的添加和删除。○2 考勤信息模块：员工可以在线查询自己的考勤详细信息，应出勤次数和实际出勤次数，还可以查看考勤统计信息。○3 申请和审批模块：普通员工登录后，可以进行请假、加班、出差申请，具有管理权限的员工可以对下级员工的申请进行审核，审核通过的申请才算生效。○4 数据统计模块：领导可以统计下级所有员工的考勤信息，上班时长，请假、加班、出差次数。○5 员工管理模块：通过登录后的员工管理模块，可以对员工账号进行添加和删除，维护员工的基本信息，设置员工的职位，配置员工权限。

（3）测试目标：在系统架构阶段，按照标准测试流程，对系统的性能、安全性、稳定性、可扩展性进行全面测试分析，杜绝出现系统架构上的缺陷。在系统开发编码阶段，需要结合单元测试用例，同步进行系统功能的单元测试，进一

步提升系统的健壮性，减少系统 bug 出现的频率，在每个子模块功能完成时，需要对该模块进行全面的系统级的功能测试，确保系统的功能实现是按照业务需求来设计，结合开发进度、系统质量等因素，对系统的开发现状做出一个直观的统计。在项目开发完成之后，对项目进行全方位的模拟用户测试，生成环境测试，确保项目部署上线后不会出现问题。

（4）运行维护目标：在系统开发测试完成部署上线之后，实时监控系统的运行状态，对线上系统出现的问题进行快速排查，分析问题出现的原因，定期升级一个补丁包，修复系统在使用中出现的问题，并定期统计系统的运行状况，确保系统的稳定性。

2 需求分析

2.1 功能需求

2.1.1 子系统/模块说明

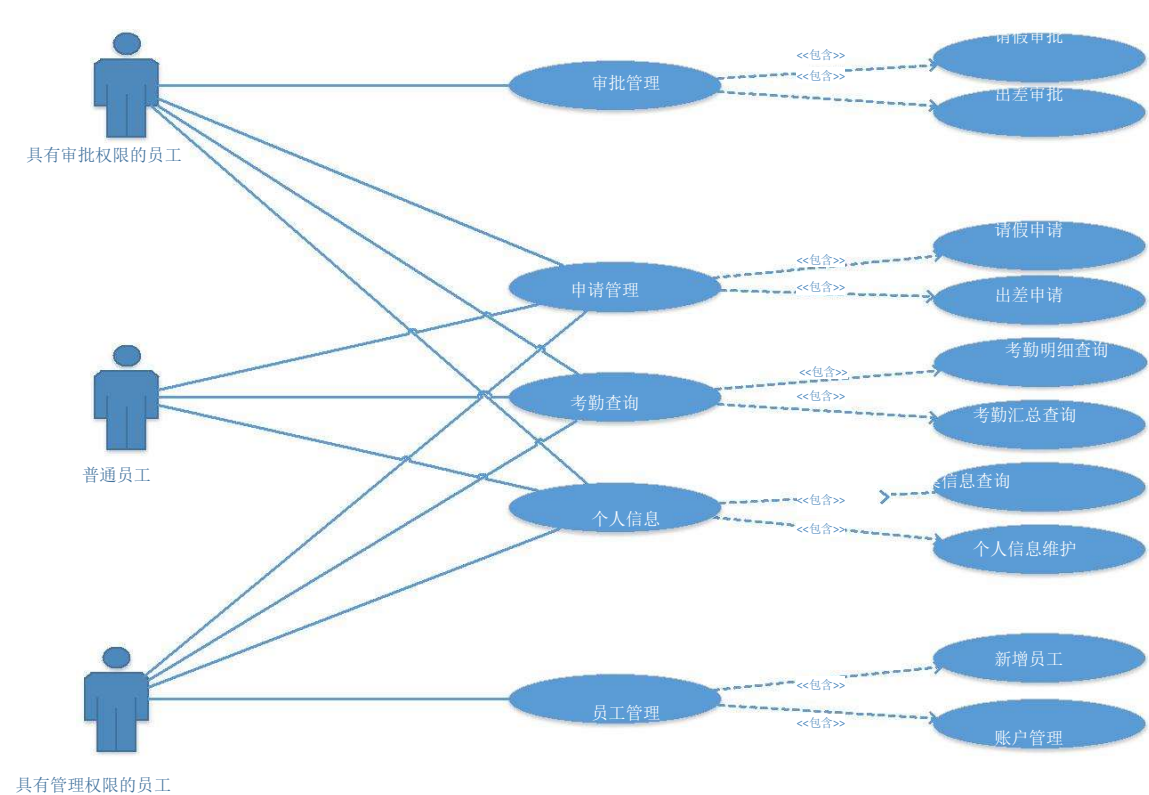


图 2-1 系统用例图

(1) 登录管理模块：这个模块作为整个 HR 管理系统的入口，负责控制系统的使用权限，通过验证后台数据库中的账户信息来判断是否有权限登录，只有当验证通过时，用户才能够进入系统主界面。在登录成功后，当用户一段时间不进行请求操作时，这时登录状态会过期，需要用户重新进行登录操作。

(2) 个人信息模块：企业员工可以通过登录自己的 HR 系统账号，查询个人的档案信息，联系方式，居住地址等，并可以对其中的联系方式和居住地址部分信息进行维护，如果发现个人的档案信息有错误的地方，可以联系人事管理员进行修改，对于拥有管理权限的账户，菜单中提供了一个员工管理的功能，可以对员工档案信息进行维护和删除。关于权限配置部分，每个员工都拥有个人档案的查看权限，只有分配了管理权限的账户才可以对基础档案信息进行维护。

（3）考勤信息模块：员工在登录 HR 管理系统之后，可以在线查询自己的考勤详细信息，其中包括每天的上下班时间，工作时长，迟到和早退的情况，是否请假出差等信息数据，除此之外，系统还提供每月的实际出勤次数、迟到早退次数、请假次数、旷工次数等统计情况，可以通过这些信息非常直观的统计员工的

工作状况。

(4) 申请和审批模块：企业员工在登录 HR 管理系统后，如需要进行请假，可以进入菜单栏的请假申请模块，里面可以查询历史的请假信息，也可以添加请假申请，填写请假时间和请假理由，提交申请后，上级领导的审批功能模块中就会显示下级员工的申请信息，并且可以对这些申请进行审批，只有当审批通过之后，这个申请才生效。

(5) 员工管理模块：具有管理员权限的账户登录 HR 管理系统之后，菜单栏中会有一个员工管理的子模块，其中管理员可以为新员工添加账户和基本档案信息，新员工就可以用该账户登录 HR 管理系统，管理员也可以对员工账号进行注销以及维护员工的档案信息，配置员工账户的权限。

2.1.2 功能需求描述

(1) 登录功能：登录功能要提供系统入口的验证服务，在登录成功后才能进入功能菜单，在填写账户和密码时需要对格式进行验证，如果不合法需要及时提示，登录验证失败时要求提示失败信息，登录成功后自动跳转到主菜单界面，当用户登录成功后一段时间没有进行任何操作时，系统中用户的登录状态将过期，需要用户重新进行登录操作。

(2) 主界面展示功能：在员工在登录成功后自动进入的系统主界面，左侧的系统菜单要求按照不同模块分类，且可以收起或展开模块下的子菜单，在员工登录后系统要自动判断该账户具备的权限，动态的展示子模块功能，普通员工菜单栏中包括：考勤信息、个人信息和申请管理这些模块，有管理员权限的账户展示员工管理这个功能模块，有审批权限的账户展示审批管理这个模块。右侧可以根据不同的功能菜单展示不同的功能页面，每当用户进行请求操作时，系统都会验证服务器中记录的用户登录信息，如果登录信息已经过期了，则无法进行相应的操作，系统会自动回到登录界面，要求用户重新进行登录操作。

(3) 考勤查询功能：每个登录的用户都点击考勤明细菜单查询个人的考勤记录，页面中包含自己的历史工作情况，有上下班时间、上班时长、早退迟到次数、请假或出差情况等信息。

(4) 个人信息查询/维护功能：在成功登录后，可以在页面中查看自己的基本档案信息、联系方式、居住地址等。其中基本档案信息普通员工自身是无法修改的，只有管理员账户才可以进行维护，而联系方式和居住地址等个人信息是可以由自己进行维护。

(5) 修改密码功能：登录成功之后，用户可以对自己的账户密码进行修改，修改密码时，用户需要输入旧密码以及两遍新密码，只有当旧密码正确，且两次输入的新密码满足要求，才能修改成功，否则给予提示。

(6) 请假/出差申请功能：员工可以在 HR 系统中进行请假、出差的申请操作，在相应的申请管理模块中，进入功能页面进行添加申请，然后填写申请时间、

申请事由等信息，提交之后，由上级领导登录 HR 系统进行审批，在领导审批完成之后，申请记录的状态要实时更新。

（7）审批功能：领导可以对下级的请假和出差申请进行审批，在审批管理页面，可以查看所有下级员工的申请记录，并且能够对这些申请进行审批操作，审批结果分为同意和不同意，审批同意之后，申请人的申请才能生效。

(8) 添加员工功能：具有管理员权限的用户才有这个功能的操作权限，添加员工时，需要同时添加员工的账户信息和档案信息，账户号码不能跟已有的重复，添加成功后即可以使用该账户进行登录 HR 系统。

2.2 非功能需求

2.2.1 外部接口需求

(1) 打卡数据接口：本系统中的考勤数据需要接入外部的打卡系统的接口数据，由外部系统来提供数据接口服务与接口规范，并且每天定时进行数据同步，数据备份。

2.2.2 性能需求

(1) 页面交互性能：用户对系统进行操作时，在正常的网络环境下，页面的响应速度需要达到毫秒级，页面中所有的数据加载必须作异步加载。

(2) 数据加载效率：在正常的网络环境下，用户提交一个请求操作到后台给出响应的时间不能超过 3 秒，在多个用户并发访问的情景下，也要确保数据响应效率和准确性。

2.2.3 其它需求

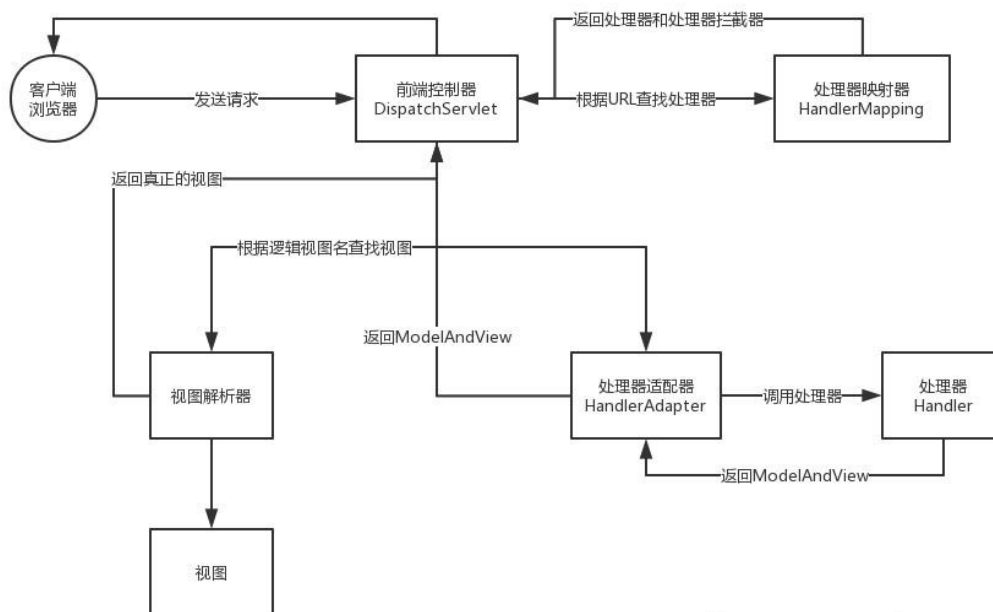
(1) 系统安全性需求：系统需要对操作权限进行严格控制，一方面是针对没有成功登录的用户，不能进入系统功能页面，也不能进行相关的功能操作，另一方面是关于账户的管理权限，对于没有管理权限的账户没有员工管理菜单栏，也不能进行员工管理模块相关的任何操作。

(2) 系统操作需求：在用户进行页面交互时，页面上需要有相关的提示信息，在页面加载或跳转时，需要有等待提示框，确保系统在操作使用中的流畅度。

3 总体设计

3.1 系统技术架构

系统主要采用 SpringMVC 和 mybatis 技术,数据库使用 MySQL 5.7.17



3.2 运行环境

计算机硬件：磁盘 500G 以上、内存 4G 以上、网络带宽 10M
以上服务器操作系统：Ubuntu 16.04 Web 运行环境：Tomcat 7.0.75
数据库服务：MySQL 5.7.17 JDK 版本：1.8

浏览器环境：Chrome（推荐）、Firefox

3.3 基本处理流程

1、登录和系统管理处理流程

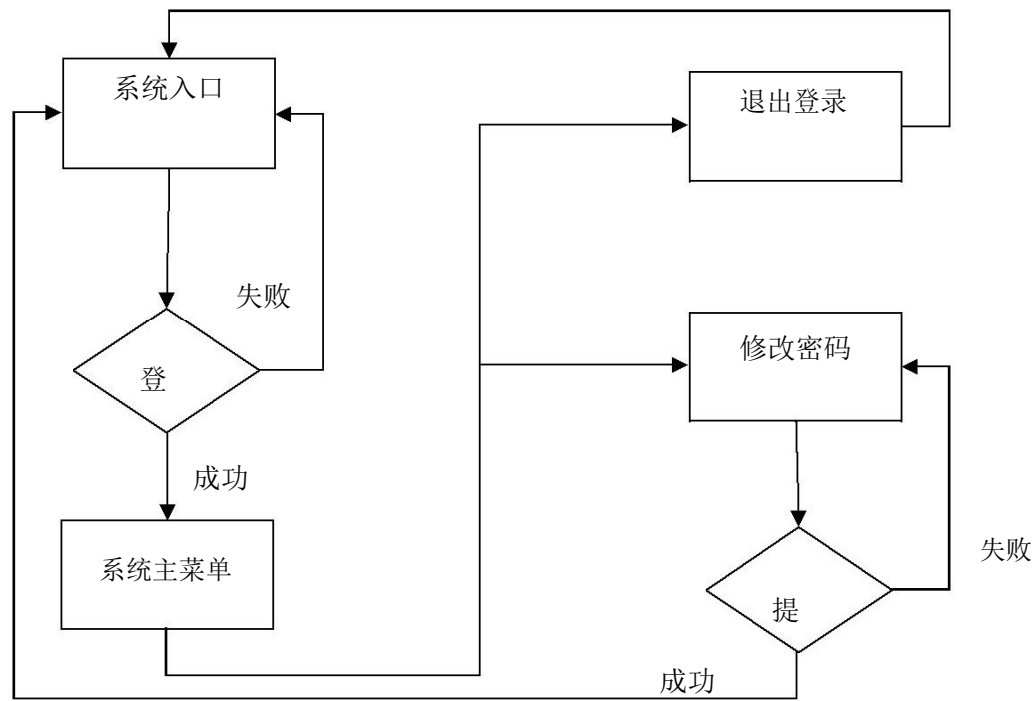


图 3-1 登录和系统管理流程图

2、请假申请处理流程：

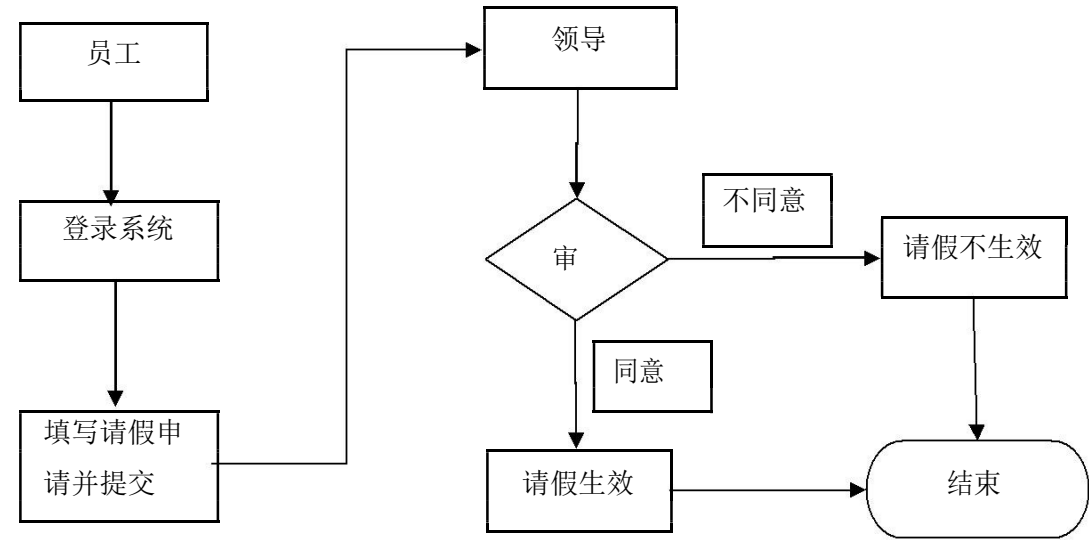


图 3-2 请假申请流程图

3.4 模块结构

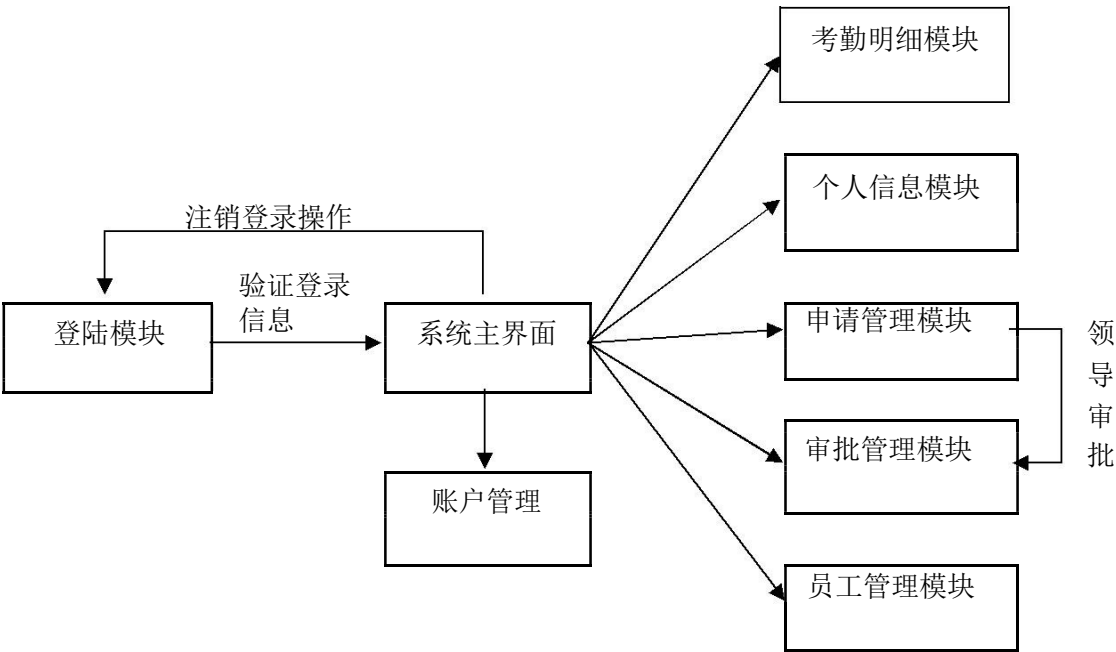


图 3-3 系统各层模块关系图

登录管理模块：作为系统的入口，登录模块负责控制系统的权限验证，依赖后台数据库中的账户信息进行验证操作，只有当验证通过时，才能够进行系统主界面，在登录操作成功时，后台程序会在该用户的 session 信息中保存当前用户的一些基本信息，例如：员工账户、工号、姓名等，当用户一段时间不进行任何操作时，这些信息就会过期，这时就需要用户重新进行登录操作。

系统主界面：系统主界面是员工在登录成功后进入的框架页面，左侧是系统的菜单栏，包括：考勤明细、个人信息、请假申请、审批管理、员工管理这些功能模块，右侧可以根据不同的模块展示不同的功能页面，在系统主界面中，每次进行请求操作时都会验证服务器中记录的当前用户信息，如果系统中的用户信息有误或是已经过期了，则无法进行相应的操作，系统会自动回到登录界面，要求用户重新进行登录操作。

考勤明细模块：这个模块是系统的核心数据展示模块，每个人通过查询个人的考勤记录信息，能够清晰明了的看出自己的历史工作情况，包含：上下班时间，上班时长，早退迟到次数，请假或出差情况。此模块展示的信息与账户是直接关联的，所以必须先验证用户的登录信息再进行查询。

个人信息模块：在员工成功登录后，可以在这个模块中查看自己的基本档案信息、联系方式、居住地址等，其中基本档案信息普通员工是无法修改的，只有人事管理员才可以进行维护，而联系方式和居住地址等信息是可以根据自己的实际情况进行维护的。

申请管理模块：如果员工要进行请假、出差申请的操作，可以在登录系统后，在这个申请管理模块的相应功能页面进行添加申请，需要填写申请时间、申请事由等信息，在提交之后，上级用户的审批模块就会出现这个申请记录，同时这个页面还能查看之前的申请记录，包含待审批的申请记录和审批通过的申请记录。

审批管理模块：审批功能模块是具备审批权限的用户才拥有的功能模块，这个模块可以看到所有下级员工的申请记录，并且能够对这些申请进行审批操作，审批同意之后，申请人的申请才正式生效。

员工管理模块：具有管理员权限的用户，才拥有这个模块的操作权限，其中该模块的主要功能包括新增员工账户、员工档案信息维护、账户权限配置、账户注销等。该系统中的所有账户都可以通过这个模块来添加的。

3.5 外部接口

(1) 打卡数据接口：本系统的考勤数据来源于公司内部的打卡系统的接口数据，在 HR 管理系统程序中，用户登录后查询个人的考勤数据时，程序首先会通过打卡系统提供的接口进行数据访问，将访问的参数信息传递到接口中，拿到返回后的数据再进行相应的处理操作，然后把处理的结果数据返回到前端，再由前端页面框架进行数据展示。

(2) 数据库接口：在本项目中使用的数据库服务是 MySQL，首先需要提供本地或者远程的 MySQL 数据库服务，然后在程序中添加数据库服务连接依赖的第三方包，接着在系统框架的配置文件中添加连接数据库的具体参数，如果需要更改数据库接口，直接修改配置文件然后重启系统就完成了。

3.6 内部接口

登录服务接口：员工在登录模块进行登录操作时，系统程序首先需要调用登录服务接口，运行具体的登录服务操作流程，在这个过程中，程序又要通过调用员工账户表数据访问接口来获取到账户和密码信息，然后进行验证，将结果返回给操作页面。

考勤服务接口：当员工点击查询考勤详细内容时，首先系统会调用考勤查询服务接口，在执行查询服务时需要依赖考勤信息表数据访问接口来获取数据，然后将返回的数据进行加工处理，处理成页面上需要展示的数据格式。

申请服务接口：添加申请时，需要调用此操作接口进行逻辑处理，将需要添加的内容封装成数据对象，然后执行申请表数据访问接口的新增操作，完成申请功能的业务逻辑。

审批服务接口：当用户在系统中进行审批操作时，需要调用这个服务接口，这个接口中的程序需要进行数据的更新操作，依赖于申请表数据更新接口，通过调用这个接口实现审批服务。

管理服务接口：管理员进入 HR 管理系统后，进行添加员工操作时，需要调用管理服务的新增员工接口，在处理程序中又要通过调用员工信息表数据访问接口来实现员工信息的创建。

4 数据库设计

4.1 概念结构设计

4.1.1 设计思路

（1）在进行系统数据库设计时，不要一次性对整个系统进行详细的数据库结构设计，而应该根据系统架构中的组件划分，针对各个组件所处理的业务功能进行组件单元的数据库设计；各个组件间所对应的数据库表之间的关联应尽可能减少，如果对于不同组件间的表结构，即使是需要用到外键关联的情况也尽量不要去创建外键关联，而只是记录关联表的一个主键，保持组件对应的表之间的独立性，为系统或表结构的重构提供可能。

（2）采用领域模型驱动的方式以及自顶向下的思路进行数据库结构设计，首先分析系统业务需求，根据业务职责定义对象。定义对象时要确保和职责相关的数据项全部被定义在一个对象中，即要求满足封装的特性，这些被定义的数据项要能够用来完整地描述该职责，达到职责描述完整性的要求。并且每一个被定义的对象有且只能有一项职责，如果存在某个对象同时负责两个或两个以上的职责，就应该对其进行拆分。

4.1.2 E-R 图

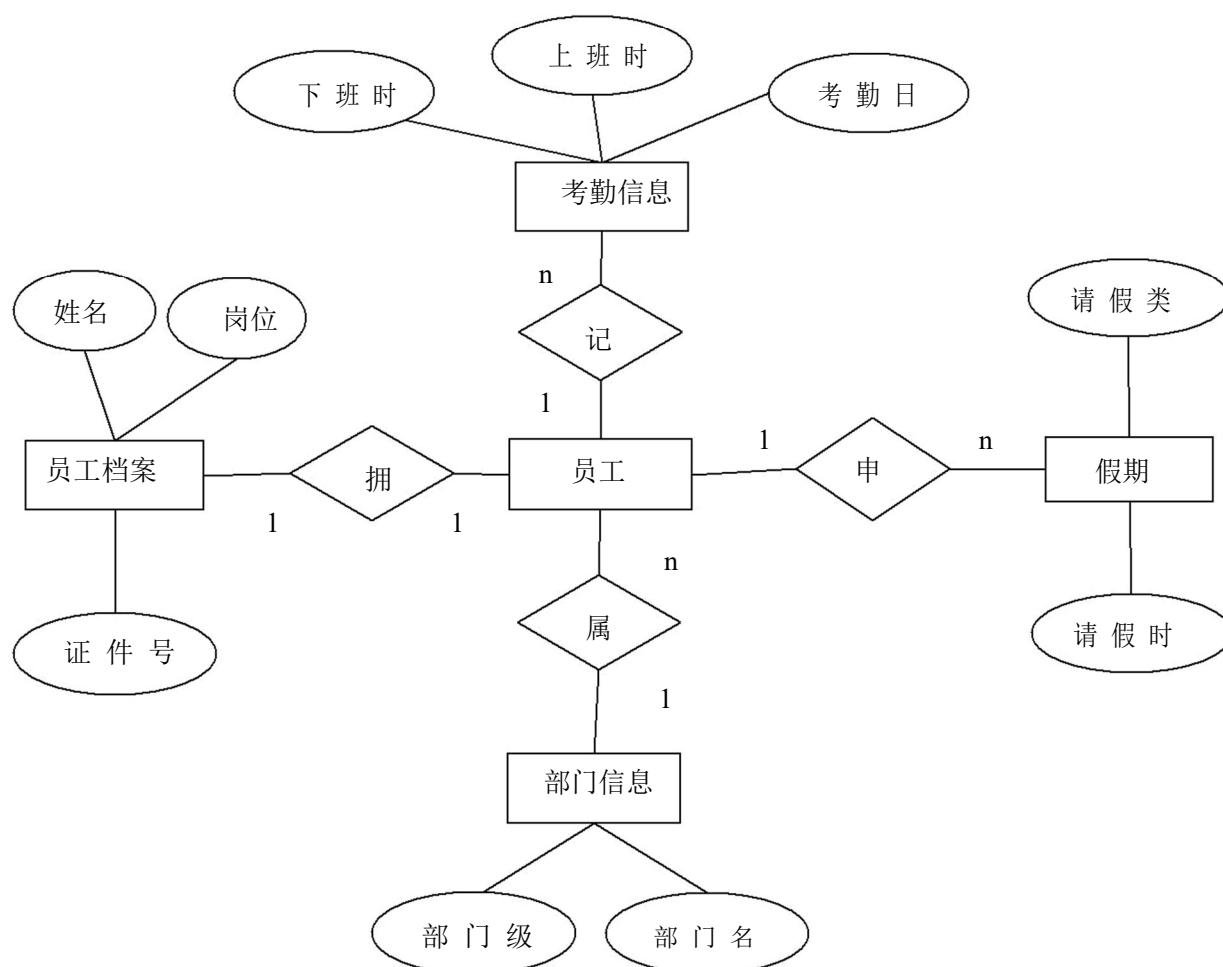


图 4-1 HR 管理系统概念模型 E-R 图

4.2 逻辑结构设计

4.2.1 设计思路

逻辑结构模型设计是一种形式化的数据描述的方法，也是有关语义约束规则的方法。通常情况下一个数据库的逻辑模型由数据结构、数据的约束条件和数据操作这三部分组成，这三部分又称为逻辑模型的三要素。

(1) 数据结构：数据结构既是用于描述数据库系统的静态性质，也是逻辑结构模型中最基本的组成部分，其中规定了如何将最基本的数据项组织成较大的数据单位，用于描述数据的类型、数据的性质、数据之间的相互关系，一般情况下，在数据库系统中是按照数据结构的类型来命名数据逻辑模型。例如，网状型数据结构被称为网状模型，层次型数据结构被称为层次模型，关系型数据结构被称为关系模型。数据结构在刻画一个逻辑结构模型的性质时，是极其重要的部分。

(2) 数据的约束条件：数据的约束条件定义了给定逻辑模型中数据及其联系所

具有的制约和依赖规则，是一组完整性规则的集合，用来约束数据库状态的改变和状态的集合，以保证数据库中数据的相容性、正确性和有效性，完整性约束的定义对逻辑模型的动态特性做了进一步的描述与约束。在某些特定的情况下，仅仅只是限定使用的数据结构及可执行的数据操作，仍然不能确保数据的特性。

（3）数据操作：数据操作是一组用于指定数据结构的有效操作或推导规则，作用是描述数据库系统的动态特性。查询和更新是数据库操作中主要的两大类。逻辑结构模型必须定义这些操作的确切含义以及实现操作的数据库语言。

4.3 物理结构设计

4.3.1 存取方式

（1）索引：在以下的几种情况需要选择索引的存取方式，第一种情况是：若某个属性经常在查询条件中出现，这时就有必要在这个属性上建立索引；第二种情况是：数据结构中某个属性的值在使用时经常作为最大值或最小值等函数的参数，那么这时就有必要在这个属性上建立索引；第三种情况是：如果某个属性经常出现在连接操作的连接条件中，则可以考虑在这个属性上添加索引。另外如果表中的索引添加的过多也会带来额外的维护开销，所以索引的添加要适当适量。

（2）HASH：选择 Hash 的存取方式时，需要当关系满足以下的两个条件：1、关系的属性主要出现在等值连接条件中；2、关系的大小可以预知并且不会改变。

5 界面设计

5.1 界面关系图

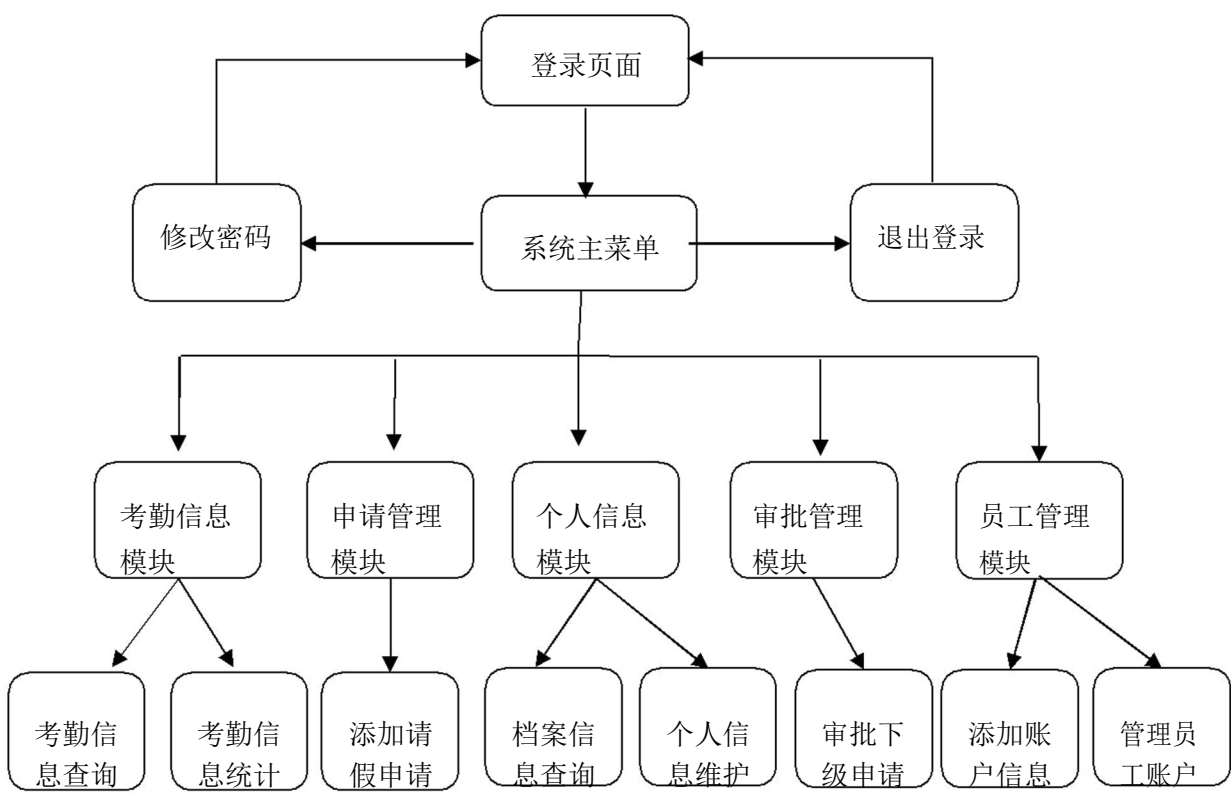


图 5-1 系统界面 workflows 图

5.2 界面设计成果

5.2.1 主界面

系统主界面是员工在登录成功后进入的框架页面，左侧是系统的菜单栏，包括：考勤明细、个人信息、请假申请、审批管理、员工管理这些功能模块，每个模块下面又可以展开有对应的功能子页面，右侧可以根据选择不同的菜单功能展示不同的功能页面，而且各个页面独立展示互不影响，可以单独关闭某一子页面，在系统主界面中，每次进行请求操作时都会验证服务器中记录的当前用户信息，如果系统中的用户信息有误或是已经过期了，则无法进行相应的操作，系统会自动回到登录界面，要求用户重新进行登录操作。页面设计如下图：



图 5-2 系统主界面设计图

5.2.2 子界面

(1) 考勤明细页面：这个页面是系统的核心数据展示页面，每个人可以查询个人的考勤记录信息，能够清晰明了的看出自己的历史工作情况，包含：上下班时间，工作时长，早退迟到情况，请假或出差情况。此页面展示的信息与账户是直接关联的，所以必须先验证用户的登录信息再进行查询。页面设计如下：



图 5-3 考勤明细页面图

(2) 个人信息维护页面：在员工成功登录后，可以在个人信息模块中查看自己的基本档案信息、联系方式、居住地址等，其中基本档案信息普通员工自身是没有权限修改的，只有人事管理员才可以进行维护，而部分联系信息是可以根据自己的实际情况进行维护的。页面设计如下：

● 导航页

📅 考勤日明细 ×

📁 档案信息查询 ×

👤 个人信息维护 ×

联系信息

手机1:

公司邮箱:

手机2:

个人邮箱:

办公电话1:

办公电话2:

办公地址:

现住地址:

QQ:

紧急联系人:

紧急联系人电话:

紧急联系人地址:

保存

取消

图 5-4 个人信息维护页面图

(3) 登录页面：作为整个管理系统的入口，登录页面负责账户信息验证，根据后台的员工账户信息库进行验证操作，只有当验证通过时，才能够进入系统主界面，在登录操作成功时，后台程序会记录当前用户的身份信息，当用户一段时间不进行任何操作时，这些信息就会过期，这时就需要用户重新进行登录操作。登录页面设计如下：



图 5-5 系统登录页面图

（4）修改密码页面：在用户登录成功后，在主界面的右上方功能栏有个修改密码的功能选项，点击后会打开一个新的修改密码的功能页面，这个页面主要有三个输入框，需要输入一遍旧密码和两遍新密码，当旧密码正确并且新密码满足要求时，即可完成密码修改操作。界面设计如下：



图 5-6 密码修改页面图

6 详细设计

6.1 系统主要功能模块介绍

(1) 登录模块：作为系统的入口，登录模块负责控制系统的权限验证，依赖后台数据库中的账户信息进行验证操作，只有当验证通过时，才能够进入系统主界面，在登录操作成功时，后台程序会在该用户的 session 信息中保存当前用户的一些基本信息，例如：员工账户、工号、姓名等，当用户一段时间不进行任何操作时，这些信息就会过期，这时就需要用户重新进行登录操作。

(2) 系统主界面：系统主界面是员工在登录成功后进入的框架页面，左侧是系统的菜单栏，包括：考勤明细、个人信息、请假申请、审批管理、员工管理这些功能模块，右侧可以根据不同的模块展示不同的功能页面，在系统主界面中，每次进行请求操作时都会验证服务器中记录的当前用户信息，如果系统中的用户信息有误或是已经过期了，则无法进行相应的操作，系统会自动回到登录界面，要求用户重新进行登录操作。

(3) 考勤明细模块：这个模块是系统的核心数据展示模块，每个人通过查询个人的考勤记录信息，能够清晰明了的看出自己的历史工作情况，包含：上下班时间，上班时长，早退迟到次数，请假或出差情况。此模块展示的信息与账户是直接关联的，所以必须先验证用户的登录信息再进行查询。

(4) 个人信息模块：在员工成功登录后，可以在这个模块中查看自己的基本档案信息、联系方式、居住地址等，其中基本档案信息普通员工是无法修改的，只有人事管理员才可以进行维护，而联系方式和居住地址等信息是可以根据自己的实际情况进行维护的。

(5) 申请管理模块：如果员工要进行请假、出差申请的操作，可以在登录系统后，在这个申请管理模块的相应功能页面进行添加申请，需要填写申请时间、申请事由等信息，在提交之后，上级用户的审批模块就会出现这个申请记录，同时这个页面还能查看之前的申请记录，包含待审批的申请记录和审批通过的申请记录。

(6) 审批模块：审批功能是具备审批权限的用户才拥有的功能模块，这个模块可以看到所有下级员工的申请记录，并且能够对这些申请进行审批操作，审批同意之后，申请人的申请才正式生效。

(7) 员工管理模块：具有管理员权限的用户，才拥有这个模块的操作权限，其中该模块的主要功能包括新增员工账户、员工档案信息维护、账户权限配置、账户注销等。该系统中的所有账户都可以通过这个模块来添加的。

6.2 登录模块设计

6.2.1 登录模块程序流程图

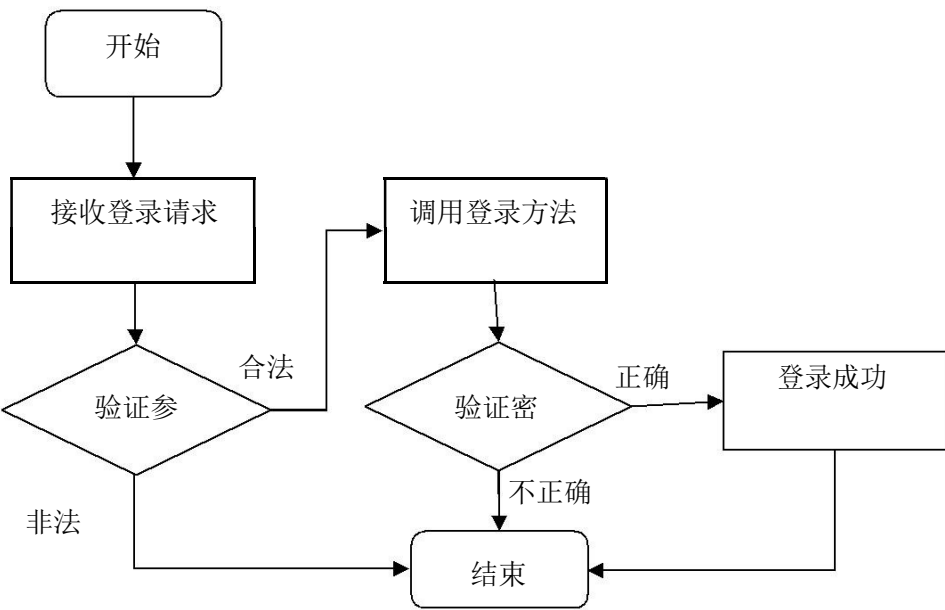


图 6-1 登录模块程序流程图

6.3 考勤统计模块设计

6.3.1 考勤统计模块程序流程图

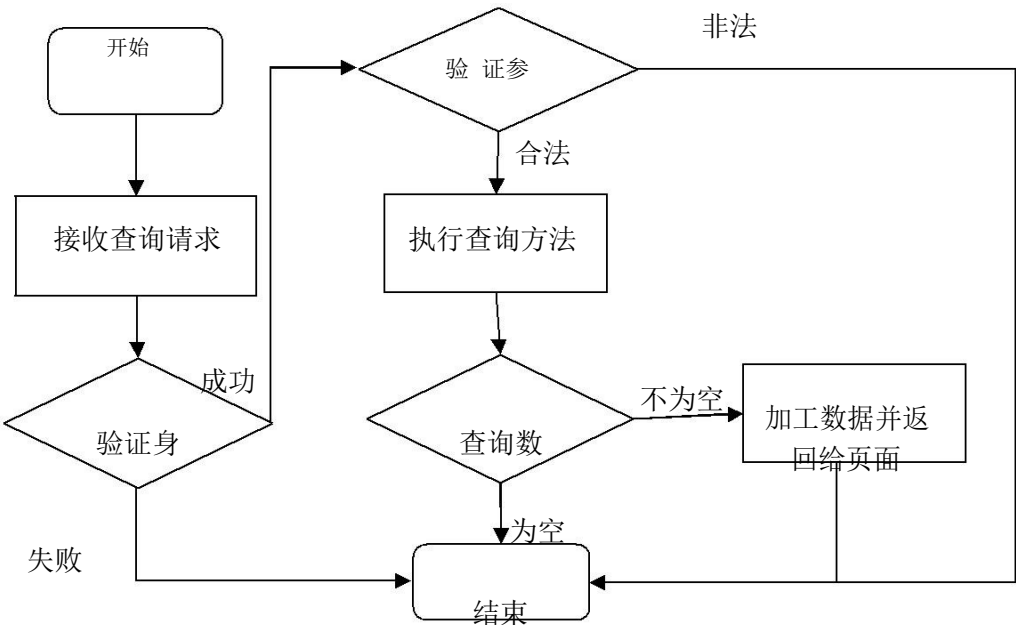


图 6-2 考勤统计模块程序流程图

6.4 申请模块设计

6.4.1 申请模块程序流程图

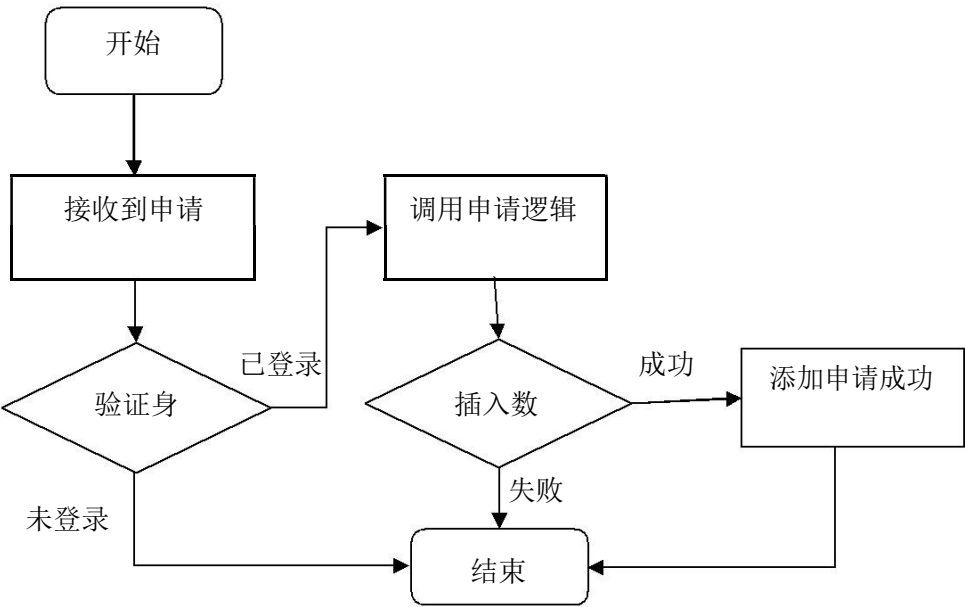


图 6-3 申请模块程序流程图

6.5 审批模块设计

6.5.1 审批模块程序流程图

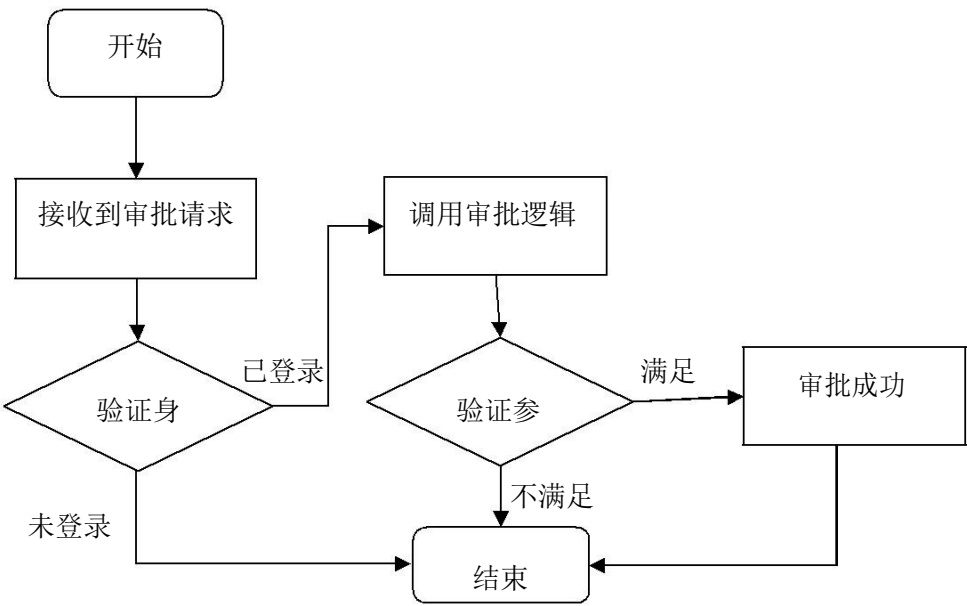


图 6-4 审批模块程序流程图

6.6 个人信息模块设计

6.6.1 个人信息模块程序流程图

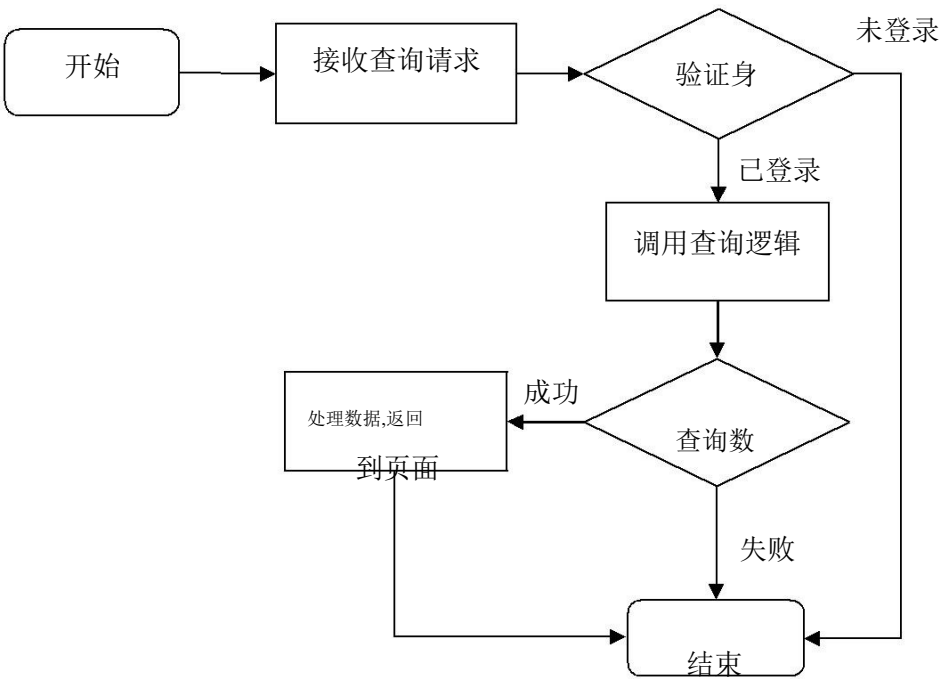


图 6-5 个人信息模块程序流程图