
安卓移动学习系统的设计与实现

目录

摘 要	- 2 -
第一章 引言	- 4 -
1.1 课题研究意义	- 4 -
1.2 基本设计要求	- 5 -
第二章 课题当前研究状况及设计目的.....	- 6 -
2.1 移动学习系统的状况	- 6 -
2.2 移动学习系统优缺点分析	- 6 -
2.3 现行处理问题的好方式	- 6 -
2. 2. 在模式选择中，采用 MVC 模式。	- 7 -
2.4 预想的设计目标	- 7 -
2.5 可行性分析	- 8 -
第三章 需求分析	- 9 -
3.1 系统用例图设计	- 9 -
3.2 系统关键业务经过	- 10 -
3.3 信息系统功能需求	- 11 -
第四章 系统设计	- 12 -
4.1 系统体系架构	- 12 -
4.2 系统功能架构	- 12 -
4.3 数据库 E-R 图设计	- 13 -
4.4 数据库表结构设计	- 14 -
第五章 系统实现	- 21 -
5.1 系统登录功能	- 21 -
5.2 修改登录密码功能	- 21 -
5.3 教师信息管理功能	- 22 -
5.4 学生信息管理功能	- 23 -
5.5 系统公告管理功能	- 23 -
5.6 探讨版块管理功能	- 23 -
5.7 帖子信息管理功能	- 24 -
5.8 教师个人信息管理功能	- 25 -
5.9 课件信息管理功能	- 25 -
5.10 专题学习资源管理功能	- 26 -

5.11 布置作业管理功能	- 26 -
5.12 试题管理功能	- 26 -
5.13 网站前台浏览并下载	- 27 -
5.14 安卓客户端功能	- 28 -
第六章 系统测验	- 33 -
6.1 测验实例的研究和选取	- 33 -
6.2 测验场景和测试方法	- 33 -
6.3 测验实例	- 33 -
结束语	- 40 -
参考文献	- 41 -

摘 要

随着科学技术的快速发展，我们的生活发生了很大很大的变化。在信息技术的快速发展后，通信科技在我们当今社会的各个领域广泛使用。作为一种教育和教育机构，培养各类人才，他们必须充分利用各方面的优势，共享不同种类的教育和教育有用信息，优化后，对教师和学生有帮助。这个系统是为了很多大学信息教育的必要性而设计开发的。设计和开发的重要目标是改善当前课程的教育管理模式。

在 21 世纪，智能手机的竞争非常激烈，而且我们没有智能手机是无法解决的。我们知道，我们的主要接触操作系统是 Android 和 IOS，但是 Android 系统更一般。Android 系统于 2018 年由谷歌开发，并迅速进入市场并广泛使用。

移动学习系统采用浏览器/服务器设计框架，主页由受欢迎的 JSP 技术开发，后端数据库由 MySQL 管理，移动功能由基于 B/S 架构和 Android 移动应用客户端模式。系统管理员权限、课程教师权限和学生用户权限。主要功能是教师、学生、作业、软件、特殊的学习资源、考试问题、系统发表、教育评价、后信息管理、在线测试、交流室、代码软件的下载和作业整理、评价。根据程序开发的过程，描述了系统设计和实现的整体过程。通过字符，图像和棋盘表的组合，详细描述了系统关键功能块的设计和实现，并总结了研究经验。

关键词：JSP, Browser/Server, MySQL, 作业管理, 自主学习

第一章 引言

这是伴随着互联网快速生长的信息时代。正如计算机具有广泛的应用程序一样，所有的散步都无法从巨大而重要的信息中分离出来。计算机不仅可以管理信息，还可以存储系统相关的数据信息，这是计算机的相关的优点。使用电脑控制我们的相关信息可以大大提高我们每天工作管理的效率，也可以保证我们很多信息的数据的安全。

当你需要处理很多非常复杂的信息数据时，计算机就可以发挥他的独特的优点。目前的相关信息系统和计算机技术的发展有着非常非常多的关系，经营信息系统的设计的开发是信息系统管理的前提。

1.1 课题研究意义

在社会的发展进步中，互联网是最能以及最容易获得信息的媒体。互联网的生长改变了生活方式的不同，渗透到了人们生活的各个方方面面。移动互联网是互联网和移动设备的组合体，它的代表物体就是移动电话也就是我们的手机。手机不仅是我们普遍的通信的工具，也不是为了其机动性而取代电脑获得资源的方法。我们可以享受由手机带来的人性化服务内容，我们可以在不出门的情况下完成许多想实现的事情。比如网上购物、社会娱乐、浏览网站、寻找资源等等。这些年以来，手机几乎覆盖了整个中国，越来越多的人使用手机来顺应时代的潮流。由于低成本、高效率等特点，我们已经广泛地受到了所有生活的关注，因此我们也开发了这个教学系统，以这些特点。

现在网络给我们带来了很方便，大多数人都是通过网络交流的，人与人之间的交流也变得轻松了，人们可以公开自己的个人信息来展示自己，现在网上交易使我们的生活变得很便利，随着国民经济的持续发展和科学技术的快速发展，改革开放后电脑领域也在现在的良好环境中快速发展，尤其是基于计算机技术的信息管理系统已经进入全面发展阶段，随着社会经济和文化水平的快速提高，人们对生活质量、生活质量、日常生产和工作环境提出了更高的要求，目前日常活动信息和数据管理大多采用手动线下数据管理模式来满足一般企业的业务需求，但是随着经济的发展，各行业企业之间的竞争也越来越激烈，企业在风险市场中的整体要想提高竞争力，就要提高日常信息管理的效率，为了提高日常信息管理的效率，在很多情况下，传统的企业管理组织从线下管理组织转变为信息系统的在线管理，当今社会，计算机技术现在是以软件技术为主的年代，我们可以用先进的电脑处理所有的信息和数据，电脑处理信息数据有两个重要的特点，这样才能保证日常生活管理的效率，大大降低了失误的几率跳起来复杂的日常情况会被电脑代替。

1.2 基本设计要求

我们这个系统的最基本目的是为了更方便学校的教育信息以及管理信息的,提高学校效率,节约了学校的很多的教育成本。我们这个系统的开发过程包括了背景页面和背景数据的设计和开发,以及数据库的设计和制作。前面页面开发的特定的要求是,必须有页面功能的显示,要与用户的有良好的互相联系才行。后台的数据库建立必须具有数据逻辑和系统安全性的数据库管理系统。手机的功能必须包括上面讲的功能才行。

根据我们的本事的要求,在系统设计中,应该考虑分配学生、系统管理员和进路教师的不同系统权限的三个作用。学生的相关功能包括在线考试、个人信息、留言板、作业管理、阅览、下载课堂软件;系统管理员最重要的功能是学生信息、授课评价信息、发布信息、系统账号、密码信息、教师信息管理,教师方面的主要功能是考试问题信息、日常指导软件、作业信息管理、个人信息、教室学习资源信息、试纸管理、,是课程评价。根据我们上面讲的功能,我们就可以对我们的系统的前页进行简单而明确的设计,让后我们就获得了很好的基础。

第二章 课题当前研究状况及设计目的

2.1 移动学习系统的状况

在过去的十年里，Android 手机数量的很快的变多，它占领了全球移动手机的一大半了。我们就发现越来越多的手机品牌出现了。随着我们的生活水平的提高和手机系统的也要不断改进才行，所以移动设备慢慢的也就变多，Android 教室的出席系统适合时间的动向，是方便学生和老师的系统。现在我们大部分的应用程序都还在 Web 应用程序中，但是到了 21 世纪，伴随着安卓手机系统的变多，我们对手机的需求越来越多，没有手机就无法进行非常了解开发。这个确实会受到广泛的注意和承认。

在大部分的信息管理系统中只要不使用计算机的情况下，在一般情况下，信息教育的管理一般来说就是依赖于手册管理，但是这样一眼就看出来很多的缺点，所以效率低，也还非常容易出现异常的漏洞。但是我们要是使用使用电脑处理这些数据可以大大降低实际使用的错误率，提高效率，更准确地管理所有课程的信息。

2.2 移动学习系统优缺点分析

1. 优点

- (1) 使用非常容易的框架
- (2) 系统使用用于后台数据管理和存储操作的强大性能数据库。
- (3) 当系统更新时，我们可以更方便地使用。

2. 缺点

- (1) 需要提高系统的稳定性。

我们的用户增加以后，为了满足这些需求，必须多次改变程序，对系统稳定性进行大测试，同时增加后续维护工作的难度。

- (2) 有没有隐藏的问题

使用 b/s 模式的系统通过浏览器实现客户端操作，浏览器通常采用脚本模式，脚本语言本身不完整，而是完美的，在基于 b/s 模式的系统中导致不可避免的安全问题。

2.3 现行处理问题的好方式

2.3.1 现行研究已有的问题

1. 数据仓库的选择

为了与其他数据库兼容，我们必须选择一种特别有效且可移植的关系类型。

2. 扩展性

根据使用的需要，我们必须保持对顾客的需求的服务，并且程序必须有良好的适应性和良好的扩展能力，以保持和改变。

3. 平台语言

如果使用一般广泛用于设计系统的编程语言，在系统开发过程中会大幅降低成本消耗，从而增加系统整体的寿命。

2.3.2 可借鉴的处理办法

通过分析当前在线教育系统的要求，解决上述问题需要以下条件。

1. 选择数据仓库时，使用 MySQL 数据仓库。
2. 在模式选择中，采用 MVC 模式。
3. 在系统开发的语言选择中，将 Eclipse 作为开发工具、JSP 作为核心设计语言使用。

2.4 预想的设计目标

我们的系统采用客户端/浏览器的模式，使用的人大部分都是大学生或者是大学里面的老师。所以我们根据需求，系统作用的范围是大学生用户、系统管理者和课程老师。登录时，我们要确定一个名字。在系统成功登录后，用户就可以使用与操作系统相对应的功能。就像下面列举的。

1. 系统管理员权限

- a. 管理教员的信息数据，
- b. 管理学生的信息数据，
- c. 全系统发表信息的系统数据管理。
- d. 教授评价信息的数据管理，系统管理员可以管理系统内的所有示教评价数据的所有后数据。

f. 通过评价管理功能的指导来管理授课评价

- g. 这具有项目学习资源管理的功能。

2. 教师权限

- a. 参照个人信息数据管理、管理系统的教师可以正常输入自己的信息数据，修改数据。
- b. 输入系统后，管理、浏览、添加及删除教师自身的代码数据。
- c. 在教师正常输入系统后，他们可以管理自己的主题学习资源数据，浏览、添加和删除数据。
- d. 整理作业信息数据管理，请参阅老师可顺利输入系统、管理系统工作数据、添加和删除数据。

- e. 输入系统后，教师可管理系统内的测试数据，并删除浏览、添加和数据。

- f. 这具有项目学习资源管理的功能。

学生权限

- a. 个人信息数据管理
- b. 工作信息数据管理，
- c. 这包括在线测试功能。
- d. 包括教育评价功能在内，学生登录为了评价的管理中心。
- e. 此功能包含特殊学习资源的浏览功能，可阅览特殊学习资源。
- f. 特殊学习资源信息数据的管理

2.5 可行性分析

系统能不能被做出来我们要进行可行性研究才行。这一步我们会大大简化了系统分析和系统设计的过程。这一步是非常非常重要的阶段，而且这一个过程我们一点点都不能省略。以下是我对我这个系统的可行性分析。

2.5.1 技术可行性

我的系统的设计和实现使用了 jsp 技术作为开发语言和数据库管理系统。系统采用客户端浏览器/服务器架构，基于 B/S 架构和 Android 移动应用客户端模式。

要求我们在大学阶段，基本上掌握了 JSP 语言和 SQL 语言的基本内容。同时，对 MySQL 数据库环境进行全面的了解。数据库服务器必须具有高安全性、高可靠性和强数据匹配性。

2.5.2 经济可行性

我们要保证用于系统的设计和实现的软件开发工具不能太贵，可以减少很多能源，减少我们的开发成本。由于我们研究的系统不需要高计算机，基本系统和配置可以满足操作条件，所以我们这个系统的完成在经济方面是完全可以的。

2.5.3 操作可行性

我们的系统的设计和实现简单，界面和页面的内容比较的简单也比较的明确，接口亲和力强，用户可以在使用计算机时联系我们相关系统和操作。只要用户使用电脑，系统就具有简单的接口、简单的管理、方便的操作优点，而且是我们相对容易的用户。

在技术中，选择 jsp 作为服务器语言和数据库服务器，作为并行应用的 b/s 结构。系统的发展目标非常明确，在所有方面都有很高的可能性，更少的投资和便利的管理。因此，系统是完全可以执行的。

第三章 需求分析

在我们这个软件的开发和设计过程中，请求分析阶段是解决信息系统应该怎么做和应该怎么做的问题的非常重要的链接。伴随着时代的进步和社会主义市场经济的快速的变化，经营信息系统软件逐渐覆盖了人们的日常生活，信息系统软件的大部分在我们的生活中有很大的作用

3.1 系统用例图设计

根据实际需要，移动学习系统可分为学生、系统管理员和课程教师。用例图所示。

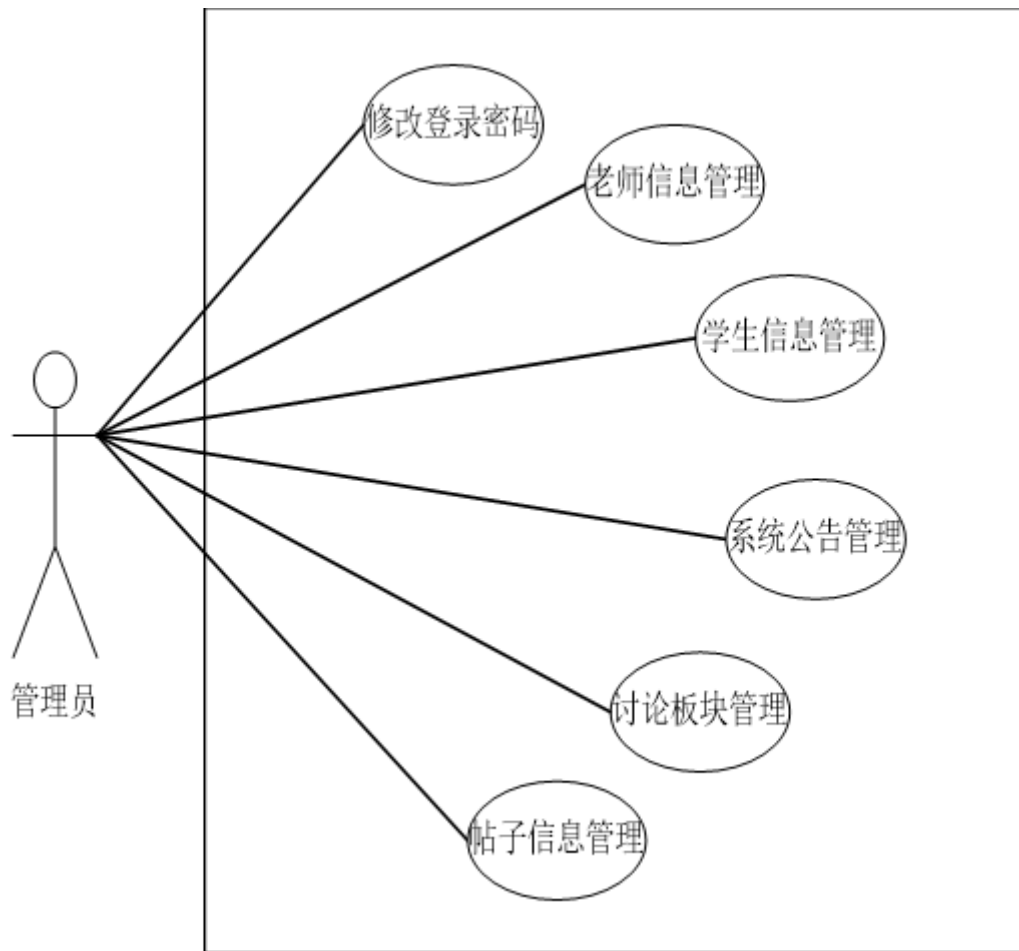


图 4.1 管理员用例图

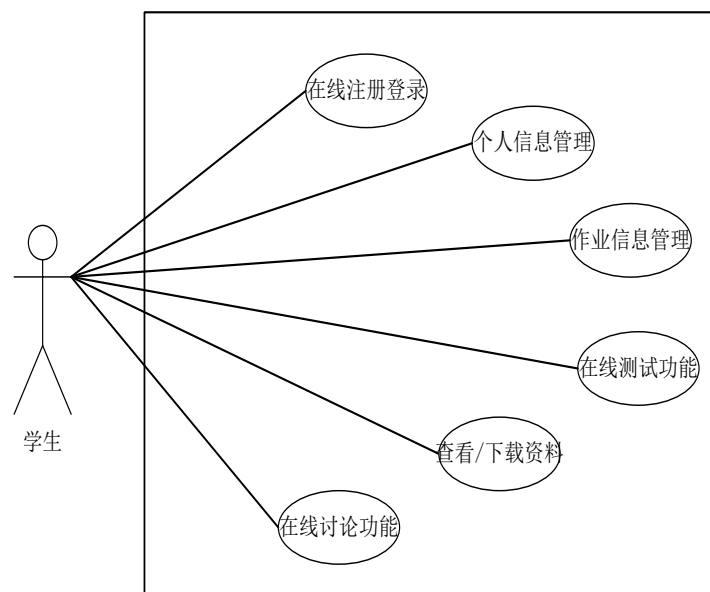


图 4.2 学生用户用例图

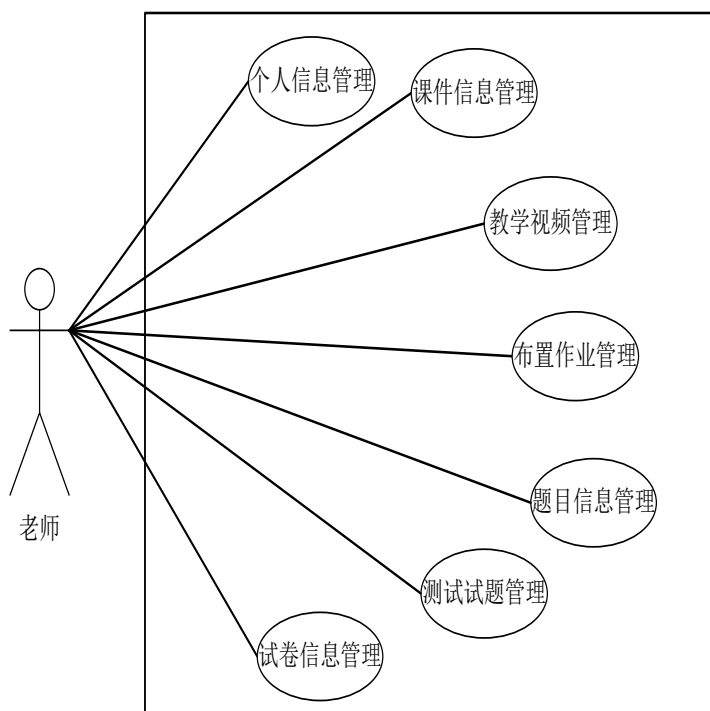


图 4.3 教师用户用例图

3.2 系统关键业务经过

图 4.4 中示出了移动学习系统的商业过程

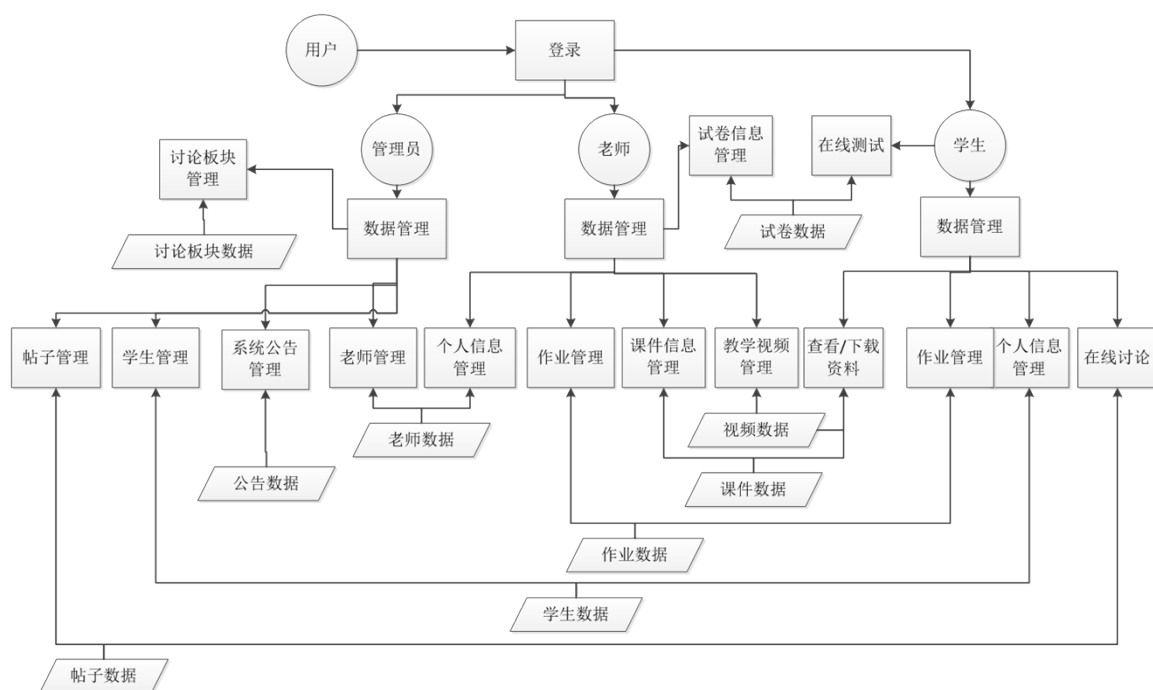


图 4.4 课程教学管理流程图

3.3 信息系统功能需求

1. 登录验证: 为了让我们这个系统的信息数据变得更加安全, 所有的用户在登录我们这个系统的时候, 就必须使用法律账号和密码来确认自己的身份。如果输入的东西是错误的, 他们就不会让他们进入我们的系统, 并且他们要求再次满足相关信息。如果成功, 系统就让他们进去了。

2. 教师管理: 这个功能与上一个的权限下的功能一样的。这个可以管理系统中所有教师的相关的信息。只有在系统中注册的教师才能使用注册的密码。

3. 学生管理: 该功能上一个的权限下的功能一样的。这个可以管理系统里所有学生的信息。只有注册的学生可以使用注册的密码。

4. 评估管理: 该功能可以在不同的用户许可下, 根据不同的功能来管理系统中包含的所有教育信息。

6. 后信息管理: 该函数对应于系统管理员权限下的函数。这可以管理系统中所有现有的后数据。

7. 个人信息管理: 该功能对应于教师和学生权限下的功能。教师和学生可以正常登录自己的账号和密码, 管理和修改系统内的个人信息, 并查看系统内的个人数据。

8. 代码信息管理: 该功能相当于教师权限下的功能。这可以管理系统中的所有代码信息的数据。

9. 项目学习资源管理: 该功能相当于教师权限下的功能。这可以管理系统中所有现有的项目学习资源信息。

10. 分配管理: 该函数对应于教师权限下的函数。这可以管理系统中所有分配信息的数据。

11. 考试提问管理：该函数对应教师权限下的功能。这可以管理系统中所有现有测试问题的数据。

12. 作业信息管理：该函数对应于学生许可下的功能。这可以管理系统中的所有作业信息，并查看系统中的所有作业数据。

13. 在线测试：该函数对应于学生许可下的函数。登录后，学生可以进入在线考试管理中心。考试后，他们可以根据自己的分数推荐合适的课程。

14. 评估函数教授：该函数属于学生功能，学生可以登录到评估管理中心。

项目研究资源功能：请让学生阅览，与学生、教师和管理人员共享项目研究资源。

16. 教材功能：该函数对应于学生许可下的功能。登录手机终端后，学生可以在主页上点击输入教材图标，以显示现有的学习教材。

17. 论坛功能：该函数对应于学生许可下的功能。登录移动终端后，学生可以输入主页，点击论坛图标显示已有的论坛信息，并留言。

18. 信息函数：该函数对应于学生许可下的函数。登录移动终端后，学生可以输入主页，点击信息图标在线留言

第四章 系统设计

在本系统的设计过程中，对系统安全、兼容性和稳定性的要求非常非常的高。为了搞定这个问题，采用了将系统的前显示器和系统[5]的背景数据处理分开的方法。

这个系统的数据信息，非常特别的是信息的要求问题我们需要注意的。因此，需要通过外部键将数据表关联起来的这样才可以的。外部键之间的结合把我们看到的复杂的逻辑之间的关系变得简单了，这样就保证了我们操作的稳定的还有之间的确定。前面页面的移动的稳定的，是取决我们的关系是否亲密。在这个之外，为了我们确定我们的信息有没有很高的安全，我们的系统数据仓库的逻辑关系和数据是不能直接删除的。

4.1 系统体系架构

系统的架构使用显示整个浏览器来显示整个系统。系统使用客户端/服务器架构来实现一些复杂的功能。这个架构模式也是受欢迎的软件系统架构。

4.2 系统功能架构

图 5.1 是系统功能体系的结合。

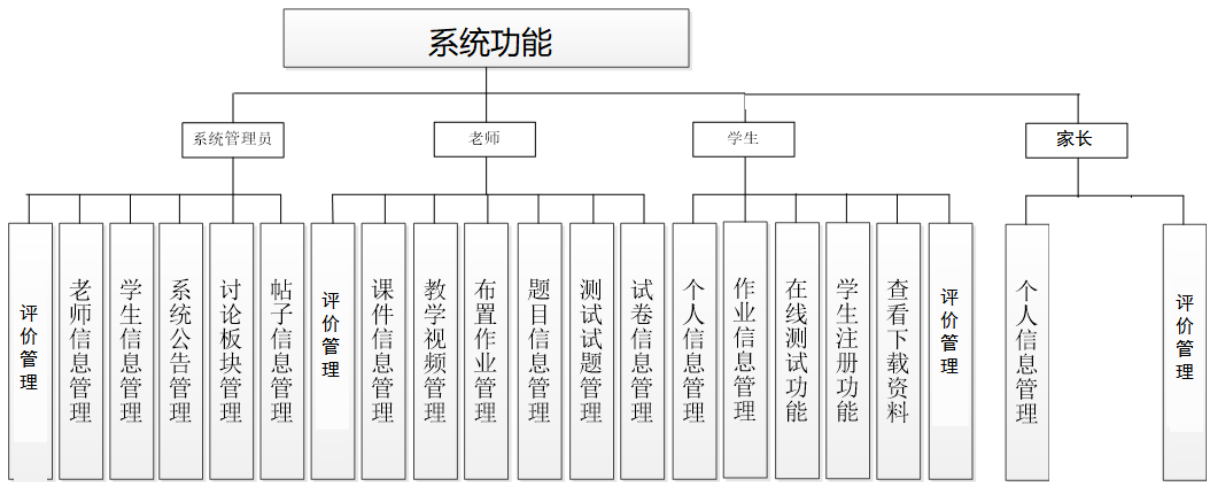


图 5.1 系统功能架构图

4.3 数据库 E-R 图设计

学习系统实体的联络图如下。

1、管理员信息实体图如图 5.2 所示：

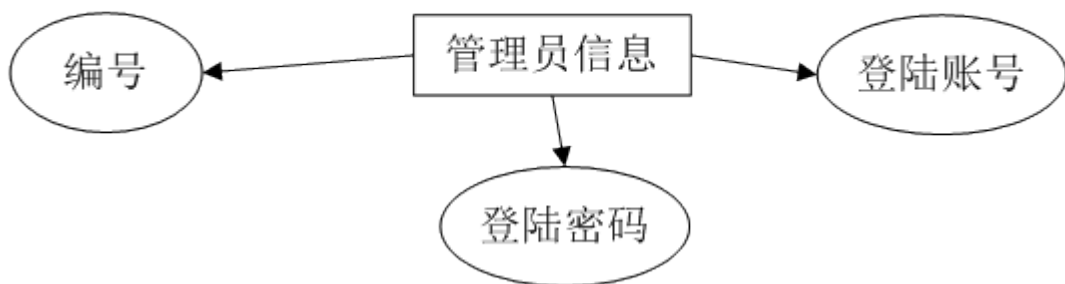


图 5.2 管理员实体-联系图

2、学生信息实体图如图 5.3 所示：

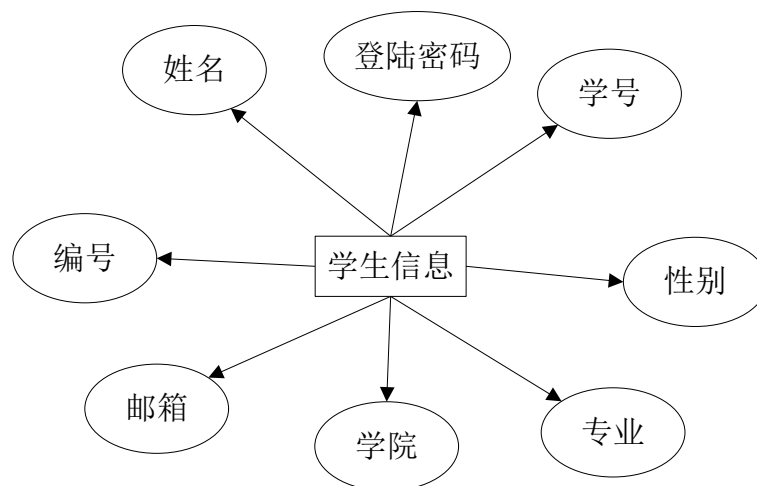


图 5.3 学生实体-联系图

3、教师信息实体图如图 5.4 所示：

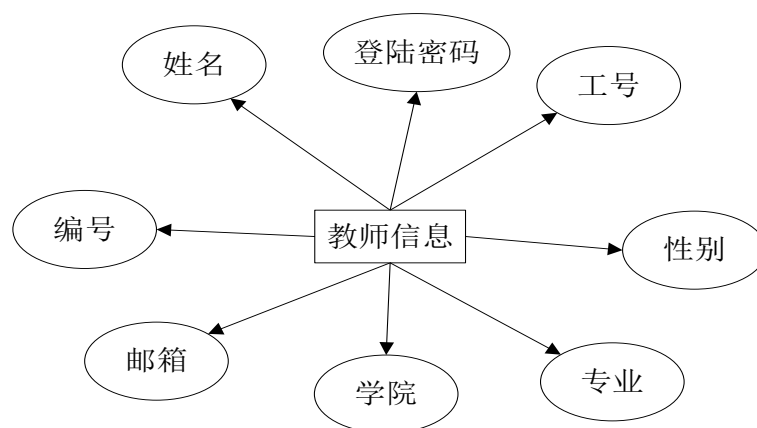


图 5.4 教师实体-联系图

4.4 数据库表结构设计

通过分析该系统的重要的功能，对这个系统的数据表结构写了一个说明。
评价信息如表 5.1 所示，

表 5. 1 评价信息表

列名	类别	长度	主键	非空	讲明
id	int	30	Y	Y	评价 ID
fen	Varchar	30	N	Y	评分
content	Varchar	30	N	Y	内容

2、学生信息表. 如表 5. 2 所示:

表 5. 2 用户信息表

列名	类别	长度	主键	非空	讲明
id	int	30	Y	Y	用户 ID
loginname	Varchar2	30	N	Y	登录名
loginpw	Varchar2	30	N	Y	姓名
xingming	Varchar2	30	N	Y	性别
xingbie	int	30	N	Y	年龄
nianling	Varchar2	30	N	Y	密码
address	Varchar2	50	N	N	地址
dianhua	Varchar2	50	N	N	电话
shenhe	Varchar2	50	N	N	审核
type	Varchar2	50	N	N	类型
typename	Varchar2	50	N	N	类型名
beizhu	Varchar2	50	N	N	备注

3、教师信息表，如表 5.3 所示：

表 5. 3 教师信息表

列名	类别	长度	主键	非空	讲明
id	int	30	Y	Y	用户 ID
loginname	Varchar2	30	N	Y	登录名
loginpw	Varchar2	30	N	Y	姓名
xingming	Varchar2	30	N	Y	性别
xingbie	int	30	N	Y	年龄
nianling	Varchar2	30	N	Y	密码
address	Varchar2	50	N	N	地址
dianhua	Varchar2	50	N	N	电话
shenhe	Varchar2	50	N	N	审核
type	Varchar2	50	N	N	类型
typename	Varchar2	50	N	N	类型名
beizhu	Varchar2	50	N	N	备注

4、系统公告信息表

如表 5.4：

表 5. 4 系统公告信息表

字段名	数据类型	长度	主键	是否非空	中文说明
gonggao_id	int	30	是	是	系统公告 ID
gonggao_title	nvarchar	50	否	是	公告标题
gonggao_content	nvarchar	500	否	是	公告内容
gonggao_data	nvarchar	20	否	是	公告发行时长

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/616113051055011011>