

黑龙江科技大学

Heilongjiang University of Science and Technology

计算机系统

综合课程设计 II 报告

院 系:	计算机与信息工程学院
专 业:	计算机科学与技术
姓 名:	韩婷婷
班 级:	计算机 15-3 班
学 号:	2015025589 (29)
指导教师:	文东戈

2018 年 6 月

课程设计综合成绩评定

设计题目：

影院管理系统

负责模块：

前端页面

考核项目		分值	A	C	得分
设计态度 (共 10 分)		10	按要求出勤，设计态度认真、积极	设计态度比较认真	
设计情况 (共 30 分)	设计工作量与难度	10	设计工作量达到要求、设计有一定难度	设计工作量与难度一般，基本达到了要求	
	设计方案	5	设计方案正确、合理	设计方案较正确、基本合理，但不是最优	
	设计完成情况	15	能够按照面向对象的思想完成了选题的设计内容，界面设计合理，相关算法设计正确，程序结果正确、直观性好	基本完成了选题的设计内容及主要选题功能，相关算法设计基本正确，程序结果正确	
设计报告 (共 30 分)	报告组织结构及内容	15	内容组织及结构合理、内容充实、层次清晰、图表得当	内容组织及结构较合理、内容较充实、层次较清晰、图表应用基本得当	
	报告排版格式	15	格式规范，完全符合要求	格式基本规范，基本符合要求	
答辩情况 (共 30 分)		30	答辩思路清晰，问题回答准确	问题基本回答准确	
综合得分					
其它说明：					

目 录

第 1 章 概述.....	1
1.1 设计背景.....	1
1.2 网上影院系统的发展.....	2
1.3 设计目的和意义.....	2
第 2 章 系统分析.....	4
2.1 需求分析.....	4
2.2 业务流程.....	5
第 3 章 概要设计.....	6
3.1 功能模块设计.....	6
3.2 数据库设计.....	7
3.2.1 概念设计.....	7
3.2.2 逻辑设计.....	9
3.2.3 物理设计.....	11
第 4 章 详细设计.....	14
4.1 开发环境.....	14
4.2 功能模块实现.....	14
4.2.1 登录模块.....	14
4.2.2 用户管理模块.....	15
第 5 章 测试.....	20
5.1 用户登陆模块的测试.....	20
5.2 用户注册模块的测试.....	20
5.3 影院管理模块的测试.....	21
结 论.....	22
参考文献.....	23

摘 要

随着社会的发展，人们生活水平的提高，欣赏电影逐渐成为人们闲暇时的主要娱乐方式之一。影院管理是电影院开展日常运营活动的必须的环节。传统的管理方式都是人工服务，观看座位都是人工安排，无法体现人性化的选择，不但浪费人力、时间，而且管理复杂，易出差错。加上现在人们生活的节奏越来越快，购票时间需要相应的压缩以及方便电影院工作人员的管理。基于计算机技术的完备的影院管理系统把一些繁琐的数据计算、信息处理化为简单的指令操作。完全实现数据信息的电算化管理，彻底把人从手工管理中解放出来。

针对实际需求，开发了一套影院管理系统，系统实现了电影片的上架与下架，观影厅的营业与倒闭、vip 会员的信息管理、影院的收入统计，观影厅的座位情况，系统普通用户信息的管理等功能。系统基于 Struts2、SSM(Springmvc+Spring+MyBatis)框架和 MySQL 数据库，采用 B/S 结构，WEB 服务器使用 Tomcat7 服务器，利用 Bootstrap、JavaScript、CSS 等进行视图层开发。系统以运营管理为基础，以决策分析为核心的企业管理模式。有利于提高电影院的劳动生产率，节约生产成本，增加经济效益，提高企业管理水平。

设计论述了系统的软件框架、数据处理设计方案，在此基础上概要阐述了系统的软件实现。该系统的开发通过运用先进的信息技术为用户提供高效率的电影院管理的平台，预期通过持续不断的营销努力将有效提高企业可持续发展的核心竞争力与多样化的市场优势。该系统的测试和试运行表明完到了预期的开发目标。

关键词：影院管理系统，SSM，MySQL，Bootstrap

第1章 概述

影院管理是电影院开展日常运营活动的必须的环节。传统的手工管理方式不但浪费人力、时间，而且管理复杂，易出差错。基于计算机技术的完备的影院管理系统把一些繁琐的数据计算、信息处理化为简单的指令操作。完全实现数据信息的电算化管理，彻底把人从手工管理中解放出来。

1.1 设计背景

随着互联网+时代的到来，Internet 的不断扩大和发展，计算机网络已经深入到了各行各业，各个领域。与传统的商务模式相比，现代的电子商务具有成本低、效率高、对市场变化反应迅速以及提供个性化服务等许多传统商务模式所无法比拟的优点。人们实际生活中的商品交易活动被电子商务的实施通过互联网络模拟出来，这种交易的方式能使产品在世界范围内交易面向消费者提供多种多样的选择。

社会生活节奏的加快，许多社会人士忙于工作等繁琐事务，每次想去影城观看电影都要经过现场查询最近热映的影片，每部影片的放映场次等具体信息，然后才能够开始订票，二往往排队等候了很长时间以后才发现自己要观看的那个场次的电影的票已经售空，或是没有合适的观影位置了。

电影业的蓬勃发展，必然引发的一个问题是群众对电影票需求的增大，特别是一些关注度很高的大片上映的时候，很多观众都反映电影票实在太难购买，有些人就只能选择观看午夜场电影，在一些大城市规模很好的影城售票厅内，甚至出现要一大早起来排队去抢票的现象。还有一些观众反应等这么长时间的队伍能买到票，但是都没有自由选择票的权利。

利用互联网的便利性，使人们可以实时的在线选购自己需要的电影票券。这样就避免了传统购票方式给人们带来的长途奔波、长时间排队的疲劳。其次，影院管理系统将人们实际的购票选座情况通过网络形象的模拟出来，人们在网上购票时如临其境，能在任何时间选择自己所需的最新上映的电影信息，包括电影的名称、国家、导演、主演信息、票价、上映时间等信息他将传统的管理模式在网络上虚拟出来，是人们可以足不出户地获取自己需要的电影最新信息，快捷、便利，符合现代人的快节奏生活方式。

通过网络及时的了解电影票和电影院实时的信息，减少了许多因现场购票失效的客户，可促进我国电影事业更好更快的发展。

1.2 网上影院系统的发展

电影，又称映画，是由活动照相技术和幻灯放映结合发展起来的一种现代艺术。是一种能够容纳喜剧、摄影、绘画、音乐、舞蹈、文字、雕塑、建筑等多种艺术的综合艺术结合，但它又拥有独特的艺术特征。

随着社会的发展，人们生活水平以及对物质享受的提高，尤其是 3D 影片的问世，促使群众对观看电影的视觉效果也在不断提高。由于对观看影片时的氛围、音效、视觉效果的要求，是大量的观众开始有在家中看跌转向去影城看电影。近几年来去影城看电影的观众人数越来越多，从而就引发了电影票订购难、观影位置不理想等一系列的问题。

目前一般大众可以经由网络进行许多的商业活动，例如购书、订花、购物、游戏等，其中也包含订票（例如：飞机票、火车票、演唱会入场券等等）。其中，在电影院方面也有业者推动相关服务，如：华纳威秀、环球影城、国宾戏院等，一开始使用网络提供观众放映影片相关资讯，如场次时间表、影片预告及简介、电影院资讯等。

随着企业供应链电子商务、国际电子商务的发展将带动电子商务服务业务的发展，围绕电子商务服务形成的从低端技术环节到终端支撑环节再到高端应用环节的电子商务服务链在我国结点饱和，一个全新视角的电子商务服务业群正在形成，将成为未来国民经济新的增长点。

1.3 设计目的和意义

影院管理系统，把票券信息流（提供给用户的各种票券信息，如机票、船票、公共汽车票的各种信息）、商物流（有票券建议中伴随的购、销活动以及票券所有权的变化等一系列活动构成，商务流实现了所有权的交换），以及资金流（在电子商务活动中，资金包括现金、支票甚至有价证券等，是资金流的主要处理对象，它和付款、转账等一系列处理过程真正构成了一个完整的资金流、资金流实现了“资金”所有权的交换。）三种电子商务模型有机地结合起来，它具有传统的人工系统所不可比拟的优越性：

首先，它利用互联网的便利性，是人们可以实时地在线获取自己需要了解的电影信息，这样就避免了传统方式中因信息贫瘠而导致盲目购票带来的长途奔波，长时间排队的疲劳。

其次，影院管理系统将人们实际的选购座位通过网络形象地模拟出来，人们在网上订票时如身临其境，并且能在任何时间选择自己所需要了解的电影信息，这包括影片的类型，影厅、票价、座位等。

再次，影院管理系统可以大大降低实际购票交易的时间，提高了工作效率。

最后，影院管理系统可以及时地将数据信息完全共享给用户，用户无需再通过电话咨询便可以得到想要的具体电影票务信息，这样不仅提高了企业的服务质量，并且更加实际

的解决了售票处/代售点的电话咨询、场次表查询、订票等业务受理等问题，从而提高了用户对服务的满意度。

影院管理系统的作用，主要体现在以下几个方面：

（1）用户可以通过互联网方便的查看电影信息、电影票价、影厅信息及选座情况，还可以直接通过互联网进行影院会员的管理和查询；

（2）电影院工作人只需要输入最少量的信息即可完成电影的信息查询、上架/下架调节、票价的修改等，极大的简便了业务办理过程，提高了工作效率、客户服务质量，为企业规模扩大，市场扩张赢取更多的先机；

（3）影院的超级管理员，能够按照影院授权方式查看普通用户的数据信息，在授权范围内管理者可以方便直观的查看影片管理、影厅管理、影片上映、影院收入和用户信息等情况；

（4）系统具备智能化的信息校验功能，如填写信息格式不正确会进行错误提醒。

第 2 章 系统分析

开发影院管理系统的目的就是为了使电影院能够更好的为用户服务且工作不需要花费大量的时间和精力。这不但使用户实时了解影讯过程简化、快捷，还能使电影院的信息更规范，易管理.综上所述,影院不再需要过多的人员去管理繁杂的资料，既节省了办公效率、降低了成本，还节省了用户的时间。

本系统经过短期的可行性市场调查与分析工作及长期实践操作，最后确定整体系统方案，在综合各项软件指标的前提下认真完成。

2.1 需求分析

针对目前电影院的管理系统现状，运用模块化管理的有关概念，开发出一套连接着数据库的，能用系统软件进行操作的影院管理系统。通过将影院信息管理过程中相关的业务进行集中管理和模块化管理，并使得每一个模块既相互独立又有一定的联系；将所有数据进行统一管理而方便了管理，提高了管理质量，节省了很多的资源；大大减小了电影院的开销，使劳动简单化，便捷化。

影院管理系统由超级管理员和普通用户两个角色进行登陆管理操作，区别在于普通用户不能对用户的信息进行管理，其他的权限与超级管理员相同。管理者可以将影讯从上架到下架的方方面面信息进行统一管理。在安全性方面，系统也是有要求的，管理员登录系统需要输入账号、密码以及随机产生的验证码，登录管理系统后，管理者能对影片信息进行查看、添加、修改和删除，也能对影厅信息进行查看、添加、修改和删除。能对电影信息进行添加，并且进行查看和修改，并且能通过影片和影厅关键字查询特定影片。在用户有要求时，管理员可以通过关键字输入来定位用户的信息，也能通过用户姓名来定位特定的会员，通过录入观影座位，系统便能通过影片和影厅座位两种方式计算出影院收入。另外，超级管理员还能将新的会员信息添加到数据库中，以方便其他管理员的管理。当然管理员对自己的密码也能进行管理，通过程序对原有密码进行高级别的加密，更加安全可靠。

本系统采用 B/S 结构开发，用户操作简便，没有特别的时间和空间上的要求，只需一定的计算机知识，通过计算机均能登录，管理员无需和用户面对面，可以通过网络化的办公模式大大节省时间和精力，从而提高工作效率，也节省了公司成本。

2.2 业务流程

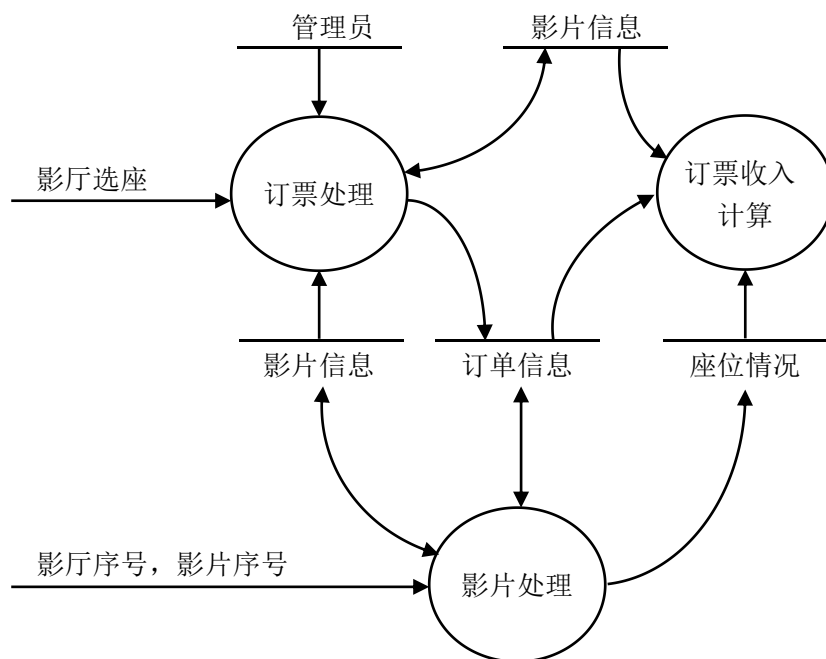


图 2-1 系统业务流图

第3章 概要设计

概要设计的主要任务是把需求分析得到的系统扩展用例图转换为软件结构和数据结构。设计软件结构的具体任务是：将一个复杂系统按功能进行模块划分、建立模块的层次结构及调用关系、确定模块间的接口及人机界面等。数据结构设计包括数据特征的描述、确定数据的结构特性、以及数据库的设计。

3.1 功能模块设计

本系统通过对市场需求的调研和分析，确定本系统应具备系统管理基础数据管理、客户会员管理、日常业务管理等模块的功能。下面具体分析一下各个模块的功能。

1. 系统管理模块

该模块可以完成修改用户密码、添加新用户、设置密码以及退出系统等操作。

2. 基础数据管理模块

在这个模块中，可以设置影片类型和影片票价等，而且还可以对影片上架/下架，影厅营业/倒闭等进行管理，如查询、添加、修改和删除等操作。

3. 客户会员管理模块

在这个模块中，可以设置会员的信息及添加、修改和删除客户和会员的信息。

4. 日常业务管理模块

在这个模块中可以完成电影的信息管理，影厅以及会员的信息管理，而且可以添加和更改、删除用户的信息。

影院管理系统的系统功能模块图如图 3-1 所示。

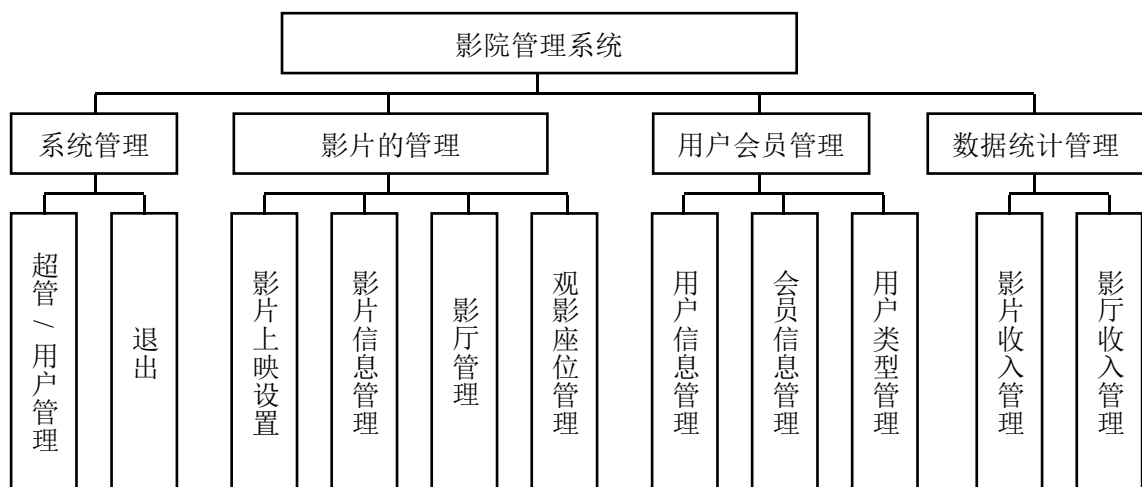


图 3-1 系统功能模块图

3.2 数据库设计

3.2.1 概念设计

1. 确定局部视图的设计范围

该应用涉及到电影票、观影厅、票价费用计算等。

2. 确定实体及实体的主键

电影院管理涉及到的实体有：

- (1) 会员，存放公司所有会员信息。主键：会员编号。
- (2) 影厅，存放公司所有影厅信息。主键：影厅编号。
- (3) 普通用户，存放所有普通用户的信息。主键：用户编号。
- (4) 电影，存放所有可订购电影的信息。主键：电影编号。

3. 定义实体间的联系

(1) 一个影院有多个会员，每个会员只属于一个影院。则影院实体与会员实体之间是一对多联系。部门职工 E-R 图如图 3-2 所示。

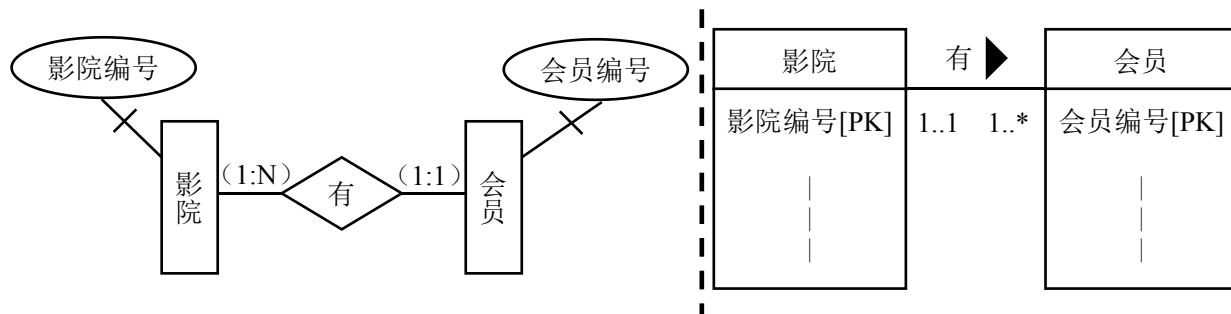


图 3-2 影院会员 E-R 图

(2) 一个影院有多个影厅营业，而每影厅只属于一个影院拥有。则影院实体与影厅实体之间是一对多联系。影院影厅 E-R 图如图 3-2 所示。

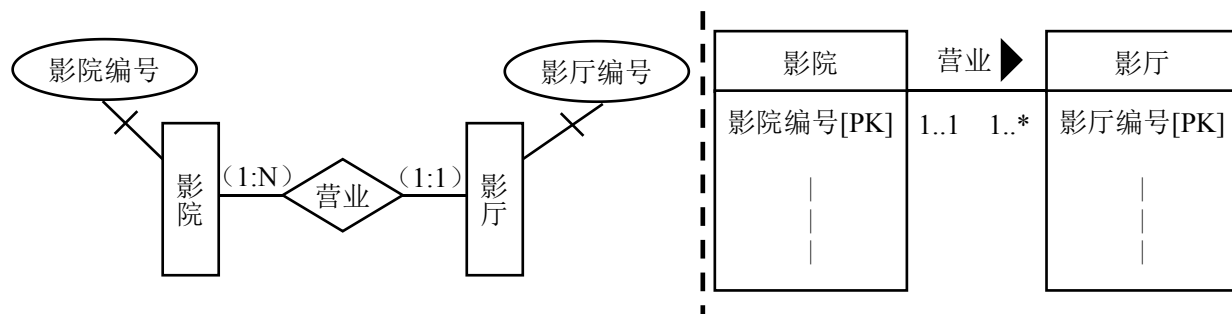


图 3-3 影院影厅 E-R 图

4. 给实体及联系加上描述属性

(1) 会员实体的描述属性

会员编号、影厅编号、用户名、联系方式、会员状态。

(2) 影厅实体的描述属性

影厅编号、影片编号、影厅名称、影厅状态。

(3) 影片实体的描述属性

影片编号、影厅编号、影片名称、所放影厅、播放时间、票价。

(4) 普通用户实体的描述属性

用户编号、会员编号、影厅编号、用户账号、用户密码、真实姓名、性别、用户电话、Email。

5. 系统 E-R 图

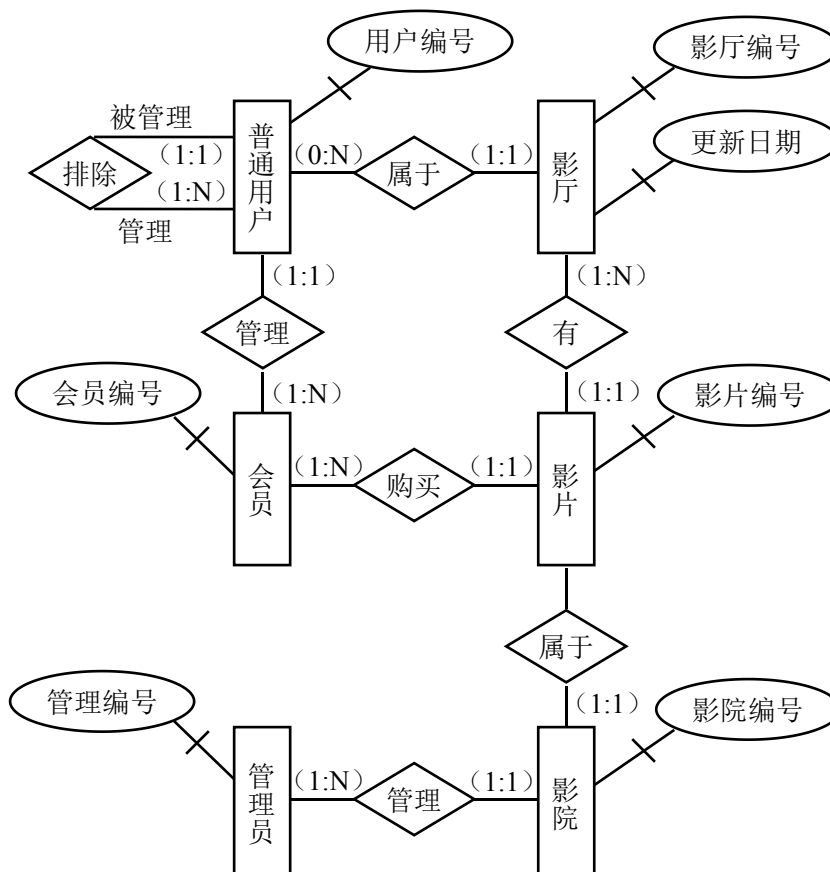


图 3-4 系统 E-R 图

3.2.2 逻辑设计

本次设计的数据库在 MySQL 上实现，将概念结构设计中的 E-R 图转换成 MySQL 支持的关系数据模型。

1. 会员

会员（包括：会员编号、影厅编号、用户名、联系电话、会员状态等）。

（1）主键：会员编号。

（2）外键：影厅编号，引用了影厅关系中的影厅编号。

（3）函数依赖集 F：

会员编号→{影厅编号、用户名、联系方式、会员状态}

关系中不存在非主属性与候选键之间的部分与传递函数依赖，所以会员关系满足第 3 范式。

会员表如表 3-1 所示。

表 3-1 会员 (t_vip) 表

字段	类型	长度	说明
vid	int	11	会员 id
vname	varchar	255	会员名
vtel	varchar	255	联系电话
vcard	varchar	255	会员编号
vstate	varchar	255	会员状态
hid	int	11	影厅编号，外键

2. 影厅

影厅（包括：影厅编号、影片编号、影厅名称、影厅状态等）。

（1）主键：影厅编号；

（2）候补键：影厅名称、影厅状态；

（3）外键：影片编号，引用了影片关系中的影片编号；

（4）函数依赖集 F：

影厅编号→{影片编号、影厅名称、影厅状态}，

影厅名称→{影厅编号、影片编号、影厅状态}，

影厅状态→{影厅编号、影片编号、影厅名称}。

由于影厅名称→影厅状态，故影厅编号→影厅状态是传递函数依赖。

关系中存在非主属性与候选键之间的传递函数依赖，所以部门关系是第 2 范式。

部门表如表 3-2 所示。

表 3-2 影厅 (t_moviehall) 表

字段	类型	长度	说明
hid	int	11	影厅 id
hname	varchar	255	影厅名称
hnum	int	11	影厅座位数量
hstate	varchar	255	影厅状态
mid	int	11	影片编号

3. 影片

影片（包括：影厅编号、影片编号、影片名称、所放影厅、播放时间、票价等）。

- (1) 主键：影片编号；
- (2) 候补键：影片名称；
- (3) 外键：影厅编号，引用了影厅关系中的影厅编号；
- (4) 函数依赖集 F：

影片编号→{影片名称、所放影厅、播放时间、票价}，

影片名称→{影片编号所放影厅、播放时间、票价}。

关系中存在非主属性与候选键之间的传递函数依赖，所以部门关系是第 2 范式

表 3-3 影片 (t_movie) 表

字段	类型	长度	说明
mid	int	11	影片编号
mname	varchar	255	影片名称
mpic	varchar	255	影片插图
mcountry	varchar	255	国家
mauthor	varchar	255	导演
mprice	double	0	票价
mactor	varchar	255	演员
mdate	date	0	上映日期
mstate	varchar	255	上架/下架
hid	int	11	影厅 id

4. 普通用户

普通用户（包括：用户编号、会员编号、影厅编号、用户账号、用户密码、真实姓名、性别、用户电话、Email 等）。

- (1) 主键：用户编号；
- (2) 候补键：用户电话、Email；
- (3) 外键：会员编号，引用了会员关系中的会员编号；影厅编号，引用了影厅关系中的影厅编号；

- (4) 函数依赖集 F：

用户编号→{用户账号、用户密码、真实姓名、性别、用户电话、Email}，

用户电话→{用户编号、用户账号、用户密码、真实姓名、性别、Email},
Email→{用户编号、用户账号、用户密码、真实姓名、性别、用户电话}。

关系中不存在非主属性与候选键之间的部分与传递函数依赖，所以普通用户关系满足第 3 范式。

表 3-4 普通用户 (t_user) 表

字段	类型	长度	说明
uid	int	11	用户 id
uname	varchar	30	用户账号
upsw	varchar	20	用户密码
realname	varchar	255	真实名字
sex	varchar	2	性别
tel	varchar	11	联系电话
email	varchar	255	Email
rid	int	11	角色区分（超管/普通）
vcard	varchar	255	会员编号

3.2.3 物理设计

数据库在物理设备上的存储结构与存取方法称为数据库的物理结构，它依赖于选定的数据库管理系统。为一个给定的逻辑数据模型选取一个最适合应用要求的物理结构的过程，就是数据库的物理设计。它包括如下几个方面。

确定数据库物理结构主要指确定数据的存放位置和存储结构，包括：确定关系、索引、日志、备份等的存储安排和存储结构，确定系统配置等。

1. 确定数据的存放位置

为了提高系统性能，根据应用情况将数据的易变部分与稳定部分、经常存取部分和存取频率较低部分分开存放。

即把管理员表、影片信息表作为数据稳定和存取频率较低部分。

2. 确定系统配置

根据实际需要，修改 my.ini 配置文件，比如访问端口、默认字符集、默认存储引擎日志文件数据文件的大小等等。该数据库建议采用 GB2312 字符集，采用 INNODB 存储引擎。文件大小选择 MySQL 默认值。

3. 确定数据库的存取方法

数据库系统是多用户共享的系统，对同一个关系要建立多条存取路径才能满足多用户的多种应用要求。物理设计的任务之一就是确定哪些存取方法，即建立哪些存取路径。常用的存取方法有二类。第一类是索引方法，目前 MySQL 主要是 B+树索引方法；第二类

是 HASH 方法。

4. 创建表的 sql 语句

(1) 创建 t_user 表的 sql 语句

```
CREATE TABLE `t_user` (  
  `uid` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `uname` varchar(30) NOT NULL,  
  `upsw` varchar(20) NOT NULL,  
  `realname` varchar(255) NOT NULL,  
  `sex` varchar(2) NOT NULL,  
  `tel` varchar(11) NOT NULL,  
  `email` varchar(255) NOT NULL,  
  `rid` int(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`uid`),  
  UNIQUE KEY `uk_uname` (`uname`),  
  KEY `fk_rid_uid` (`rid`),  
  CONSTRAINT `fk_rid_uid` FOREIGN KEY (`rid`) REFERENCES `t_role` (`rid`) ON  
DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

(2) 创建 t_vip 表的 sql 语句

```
CREATE TABLE `t_vip` (  
  `vid` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `vname` varchar(255) NOT NULL,  
  `vtel` varchar(255) NOT NULL,  
  `vcard` varchar(255) NOT NULL,  
  `vstate` varchar(255) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`vid`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=13 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

(3) 创建 t_movie 表的 sql 语句

```
CREATE TABLE `t_movie` (  
  `mid` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `mname` varchar(255) NOT NULL,  
  `mpic` varchar(255) NOT NULL,  
  `mcountry` varchar(255) NOT NULL,  
  `mauthor` varchar(255) NOT NULL,
```



```
`mprice` double NOT NULL,  
`mactor` varchar(255) NOT NULL,  
`mdate` date NOT NULL,  
`mstate` varchar(255) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`mid`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=20 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

(4) 创建 t_moviehall 表的 sql 语句

```
CREATE TABLE `t_moviehall` (  
  `hid` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `hname` varchar(255) NOT NULL,  
  `hnum` int(11) NOT NULL,  
  `hstate` varchar(255) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`hid`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=8 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

第 4 章 详细设计

4.1 开发环境

1. 软件环境

- (1) MySQL 数据库系统;
- (2) MyEclipse 集成开发环境;
- (3) Spring、SpringMVC、MyBatis 框架。

2. 硬件环境

- (1) CPU 类型: AMD A8-6410 APU with AMD Raddeon R5 Graphics
- (2) CPU 速度: 2.0GHz
- (3) 硬盘容量: 931.39GB
- (4) 内存容量: 4.00GB

4.2 功能模块实现

4.2.1 登录模块

登录模块是进入系统后的第一个界面, 为了提高系统的安全性, 系统设置了身份验证功能, 以防非法人员进入系统。登录流程图如图 4-1 所示。

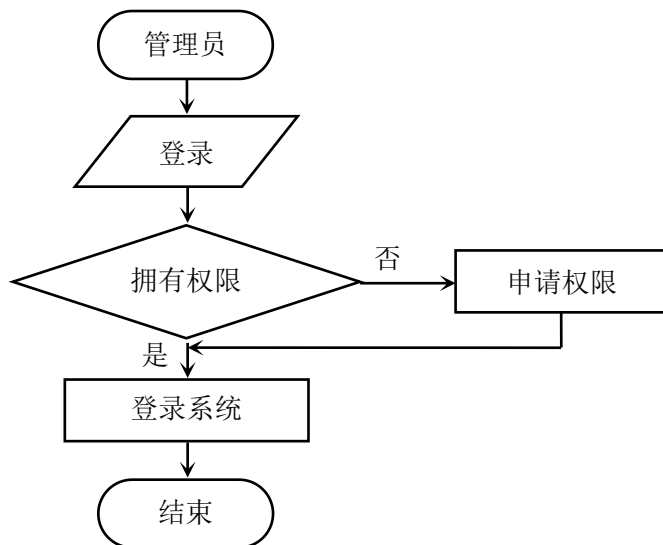


图 4-1 登录流程图

登录模块窗体如图 4-2 所示，包含 6 个标签，一个文本框标签（name），一个密码标签（upsw），一个验证码标签（yanzheng），一个登陆按钮标签（btn），一个注册按钮标签（btn_register）。

图 4-2 登录界面

先使用 JS 技术进行合法性验证，合法性验证通过，调用 Struts 的 Action 类，然后跳转到 Spring 调用和 Action 类相对应的 bean，接下来 bean 调用业务 service，service 调用 Dao，Dao 完成数据库的查找。

4.2.2 用户管理模块

用户管理模块窗体，欢迎界面如图 4-3 所示。

图 4-3 欢迎界面

影片管理界面如图 4-4 所示。



图 4-4 影片管理界面

影片添加界面如图 4-5 所示。



图 4-5 影片添加界面

影厅管理界面如图 4-6 所示。



图 4-6 影厅管理界面

添加影厅如图 4-7 所示。

添加影厅

名称

影厅名称

容量

==请选择座位数==

状态

==请选择营业状态==

关闭

保存

图 4-7 添加影厅界面

影厅上映界面如图 4-8 所示。

影片上映计划

新增

影片名: 片名

影厅: ==请选择==

查询

序号	影片名称	所在放映厅	播放时间	票价	操作
20	勇敢者的游戏	第三放映厅	20:00-22:00	52元	<div>修改</div> <div>删除</div>
19	芳华	第二放映厅	9:00-11:00	39元	<div>修改</div> <div>删除</div>
18	前任3:再见前任	第五放映厅	12:30-14:30	39元	<div>修改</div> <div>删除</div>
17	勇敢者的游戏	第五放映厅	9:00-11:00	52元	<div>修改</div> <div>删除</div>
14	勇敢者的游戏	第三放映厅	15:00-17:00	52元	<div>修改</div> <div>删除</div>

共16条记录

首页

上一页

下一页

尾页

图 4-8 影厅上映界面

添加影片界面如图 4-9 所示。

添加排片

影片名

==请选择==

电影放映厅

==请选择==

播放时间段

==请选择==

关闭

保存

图 4-9 添加影片界面

会员管理界面如图 4-10 所示。

内容列表					
请输入搜索关键字		搜索	添加vip用户		
序列	用户名	手机号	会员号	状态	操作
1	张三	18335460623	100001	激活	修改 删除
2	李四	18335460623	100002	激活	修改 删除
3	王五	18335460623	100003	激活	修改 删除
共12条记录 上一页 1 2 3 4 下一页					

图 4-10 会员管理界面

添加会员界面如图 4-11 所示。

添加会员	
真实姓名:	<input type="text"/>
联系方式:	<input type="text"/>
会员号:	<input type="text"/>
会员状态:	<input checked="" type="radio"/> 激活 <input type="radio"/> 未激活
<input type="button" value="添加"/>	

图 4-11 添加会员界面

数据统计界面如图 4-12 所示。

后台管理中心

退出登录

超管登录 2018年7月14日 17:53:59 星期六

菜单列表

超级管理员基本操作

影片管理

影厅管理

影片上映

会员管理

数据统计

用户信息

[通过影片查看收入](#)

[通过影厅查看收入](#)

[重置座位](#)

[模拟座位](#)

图 4-12 数据统计界面

通过影片查看收入界面如图 4-13 所示。



后台管理中心 退出登录 超管登录 2018年7月12日 20:17:03 星期四

菜单列表

超级管理员基本操作

- 影片管理
- 影厅管理
- 影片上映
- 会员管理
- 数据统计
- 用户信息

序列	片名	时间	总收入
41	解忧杂货店	2018-01-18	23590 ¥
42	前任3:再见前任	2018-01-18	49280 ¥
43	勇敢者的游戏	2018-01-18	111545 ¥
44	妖妖铃	2018-01-18	22127 ¥
45	芳华	2018-01-18	99972 ¥
46	二代妖精	2018-01-18	24248 ¥
47	星球大战:最后的绝地武士	2018-01-18	44692 ¥
48	卧底巨星	2018-01-18	27258 ¥
49	公牛历险记	2018-01-18	22099 ¥
50	迷镇凶案	2018-01-18	27192 ¥

图 4-13 收入界面

用户信息界面如图 4-14 所示。



后台管理中心 退出登录 超管登录 2018年7月12日 20:17:38 星期四

菜单列表

超级管理员基本操作

- 影片管理
- 影厅管理
- 影片上映
- 会员管理
- 数据统计
- 用户信息

内容列表

请输入搜索关键字 搜索 添加普通用户

序列	用户账号	真实姓名	性别	联系方式	email	操作
1	zhangsan	张三	男	18735838469	123489056@qq.com	修改 删除
2	lisi	李四	女	1875678435	879375902@qq.com	修改 删除
3	wangwu	王五	女	1875678435	1184472756@qq.com	修改 删除

共5条记录 上一页 1 2 下一页

图 4-14 用户信息界面

添加用户界面如图 4-15 所示。



后台管理中心 退出登录 超管登录 2018年7月12日 20:18:08 星期四

菜单列表

超级管理员基本操作

- 影片管理
- 影厅管理
- 影片上映
- 会员管理
- 数据统计
- 用户信息

添加普通用户

用户姓名:

用户密码:

联系方式:

Email:

真实姓名:

性别: ☐ 男 ☐ 女

添加

图 4-15 添加用户界面

第5章 测试

一款软件的发布是离不开测试环节的并且作为最后一个步骤，测试的重要性不言而喻。全面的测试可以检测出系统所存在的隐患从而在发布之前解决存在的问题减少损失。本章节针对本系统测试进行叙述。

5.1 用户登陆模块的测试

在用户登陆模块中涉及到了三项数据，项目分别为用户账号、密码和动态验证码。测试这个模块准备的数据有：

- (1)
- (2) xiaobai, 123456, degh
- (3) zhangsan, 123456, 0000
- (4) admin, 123456, qwer

在登陆页面，分别输入数据，第一组数据提示表单信息不能为空，“请填写账号”、“请填写密码”“请填写右侧的验证码”。然后测试第二组数据，提示“用户名或密码错误”。然后测试第三组数据，提示“验证码不正确”。然后测试第四组数据，每项均是正确的数据，测试通过。

5.2 用户注册模块的测试

在用户注册模块中涉及到了6项数据，分别为用户账号、用户密码、联系方式、Email、真实姓名和性别。测试这个模块准备的数据有：

- (1)
- (2) , , 18756784351, 184472756@qq.com, 王五, 女
- (3) lisi, 123456, , , 李四, 女
- (4) 12, 12, 12, 12, 12, 男
- (5) ladmin, 123456, 18735467123, 879375903@qq.com, 超管, 女

在登陆页面，分别输入数据，第一组数据提示表单信息都不能为空。第二组数据提示“账号不能为空”、“密码不能为空”。第三组数据提示“电话号不能为空”、“邮箱格式不能为空”。第四组数据提示“密码为6-16位”，“电话号码不正确”。然后测试第四组数据，每项均是正确的数据，测试通过。

5.3 影院管理模块的测试

在影院管理模块中涉及到了三项测试，分别为添加影片、查询影片和查询会员（用户查询原理相同则省略该部分）。其中查询影片为分页查询模式，其中包括了编辑（即更改）和删除功能。

1. 测试添加影片数据

（1）前任 3:再见前任，前任 3. jpg，中国大陆，田羽生，39，韩庚，郑凯，于文文，曾梦雪，罗米，2017-12-29

（2）芳华，芳华. png，中国大陆，冯小刚，39，黄轩，苗苗，钟楚曦，周放，赵立新，2017-12-15

（3）二代妖精，中国，13，11，刘亦菲，2018-07-12

在添加影片页面，分别输入影片名称、导演、价格、是否上架，影片图片，国家，主演和上映日期填。写无误即提示添加成功。然后测试下一组数据，必填项不全，提示必填项必填，否则添加不能成功。

2. 测试查询影片信息

（1）芳华，第二放映厅

（2） ，第一放映厅

（3）

影片查询支持关键词搜索，输入影片正确的完整名称或者部分信息，即可查询成功并且显示。输入第一组正确完整名称进行查询，查询成功并且显示所有放映该影片的影厅。输入第二组影厅数据进行查询，查询成功并且显示该影厅所有上映影片。第三组没有数据直接查询，查询不能成功且不显示。

3. 测试查询会员信息

（1）张三

（2）100006

（3）

会员查询支持关键词搜索，输入会员正确的完整名称或者部分信息，即可查询成功并且显示。输入第一组数据进行查询，查询成功并且显示张三的信息。输入第二组数据进行查询，查询失败并且不显示。第三组没有数据直接查询，查询不能成功且不显示。

结 论

该系统项目基于 Struts2、SSM(Springmvc+Spring+MyBatis)框架和 MySQL 数据库，采用 B/S 结构，WEB 服务器使用 Tomcat7 服务器；视图层使用利用 Bootstrap、JavaScript、CSS 等，充分发挥了计算机的管理功能，实现了影片、影厅、会员信息和用户信息的增、删、添、改功能，以及后台收入数据的统计功能和选座的模拟功能。这就大大节省了人力物力，降低了运营成本，并使得管理系统安全可靠。但在实施方面还存在着许多不足，具体如下：

1、有些功能安排的不是很合理，例如管理员的设计就有一些不合理。在进入系统的界面，初次登陆的用户只有管理员，需要手动在数据库中添加超级管理员的信息，使管理员的登录过于僵化。

2、有些功能的设置不是很合理，例如会员管理模块中的关键词查询，只满足于会员名的查询，虽然也能起到查询的作用，但是其他关键词就无法进行，功能有些不完善，容易使用户迷惑，为了使用户方便使用，应该使得系统功能更加合理和清晰规范化。

3、系统中有部分功能没有实现，例如数据统计界面中，“通过影厅查看收入”“模拟座位”等功能。

4、在程序内容设计方面，代码不够规整，没有系统化的编写，顺序有一些杂乱，导致在编写过程中出现过设置了重复面板的情况。对于会员和用户庞大的信息管理的添加没能实现批量。

本系统的可完善方面，具体如下：

1、添加多级用户管理机制；

2、对影片的订票进行功能的完善，影片消费月报等模块实现分级管理和统计；

3、改进影片动态显示模块，界面更加友好。可以根据用户的需求，实现对所有相关模块的分级、分部门管理。

4、可以增设一些合理的功能，比如用户消费影片类别的数据统计等，使影院管理系统的内容更加丰富。

参考文献

- 1 王艳清, 陈红. 基于 SSM 框架的智能 Web 系统研发设计[J]. 北京: 人民邮电出版社, 2012:12;
- 2 任晓鹏, 赵文兵, 张春平. 基于框架的 Web 系统开发研究[J]. 计算机工程与设计, 2010: 04;
- 3 张俊萍, 朱小冬. 基于 SSM 的软件体系结构开发过程研究[J]. 计算机测量与控制;2011: 08;
- 4 杜波依斯. MySQL 技术内幕[M]. 第 4 版. 人民大学出版社, 2011: 07;
- 5 陈刚. MyEclipse 从入门到精通[M]. 北京: 清华大学出版社, 2015 年 4 月;
- 6 武洪萍, 马桂婷. MySQL 数据库原理及应用. 北京: 人民邮电出版社出版社, 2014;
- 7 Eric. Java 编程思想[M]. 第 4 版. 机械工程出版社, 2012: 1;
- 8 龙马工作室. JSP+SQL 组建动态网站[M]. 物流科技, 2011, (1): 10-13。