

《数据库系统原理》课程设计 系统设计报告

题目名称： libilibi 电影论坛网站

学号及姓名： 15231100 曹强港
15231089 王冠楠

2017 年 11 月 13 日

组内同学承担任务说明

	王冠楠	曹强港
系统设计阶段	需求描述，数据元素表，数据库关系模式，数据库优化	系统 E-R 图，数据流图，范式等级的判定和规范优化
系统实现阶段	页面布局的设计，设计整个网页的框架，部分网页功能的实现。	数据库的搭建，设计并实现与前端的通信，部分网页功能的实现
系统报告撰写	系统功能需求分析，系统功能结构设计，系统实现结果	数据库基本表的定义，触发器的定义与实现，存储过程的定义与实现，总结

一. 需求分析

1. 需求描述

一、 用户相关功能

1. 登录：前端输入用户名和密码，在数据库中完成查询，如果存在该用户，则登陆成功，继续其他操作；如果不存在，则登录失败，提示用户名/密码错误。
2. 注册：前端输入用户名，手机号，邮箱，密码，确认密码，偏好设置。如果用户名可用，密码与确认密码相同，则注册成功，允许登录。用户名已存在则提示用户名不可用。
3. 注销：当用户注销时，确认后退出当前登录状态。
4. 查询与更改个人信息：允许用户查看以及更改自己个人信息，应显示用户的用户名、手机号、邮箱等信息，可以重新编辑手机号和邮箱和密码，保存后更新个人信息。

二、 电影浏览功能

1. 展示：每个电影显示的内容有：电影名称、导演、演员、上映时间、题材、简介这几种信息。
2. 搜索：在页面顶部应有搜索栏，可按照电影名称、导演、演员、题材进行分类搜索。
3. 详细信息：用户点击电影名称之后，进入介绍电影的详细界面，展示电影的细节等。

三、 影评功能

1. 浏览影评：显示电影信息时，应展示用户的影评。每一条影评展示以下信息：用户名、评价内容、评价时间。
2. 浏览实时影评：在主面板中显示最新的几条影评。
3. 发布影评：用户提供用户名、影评内容、评价时间，将用户评价的具体信息保存并显示出来。
4. 删除影评：对于用户自己添加的影评，用户可以进行删除操作，确认后删除该影评，并更新记录。

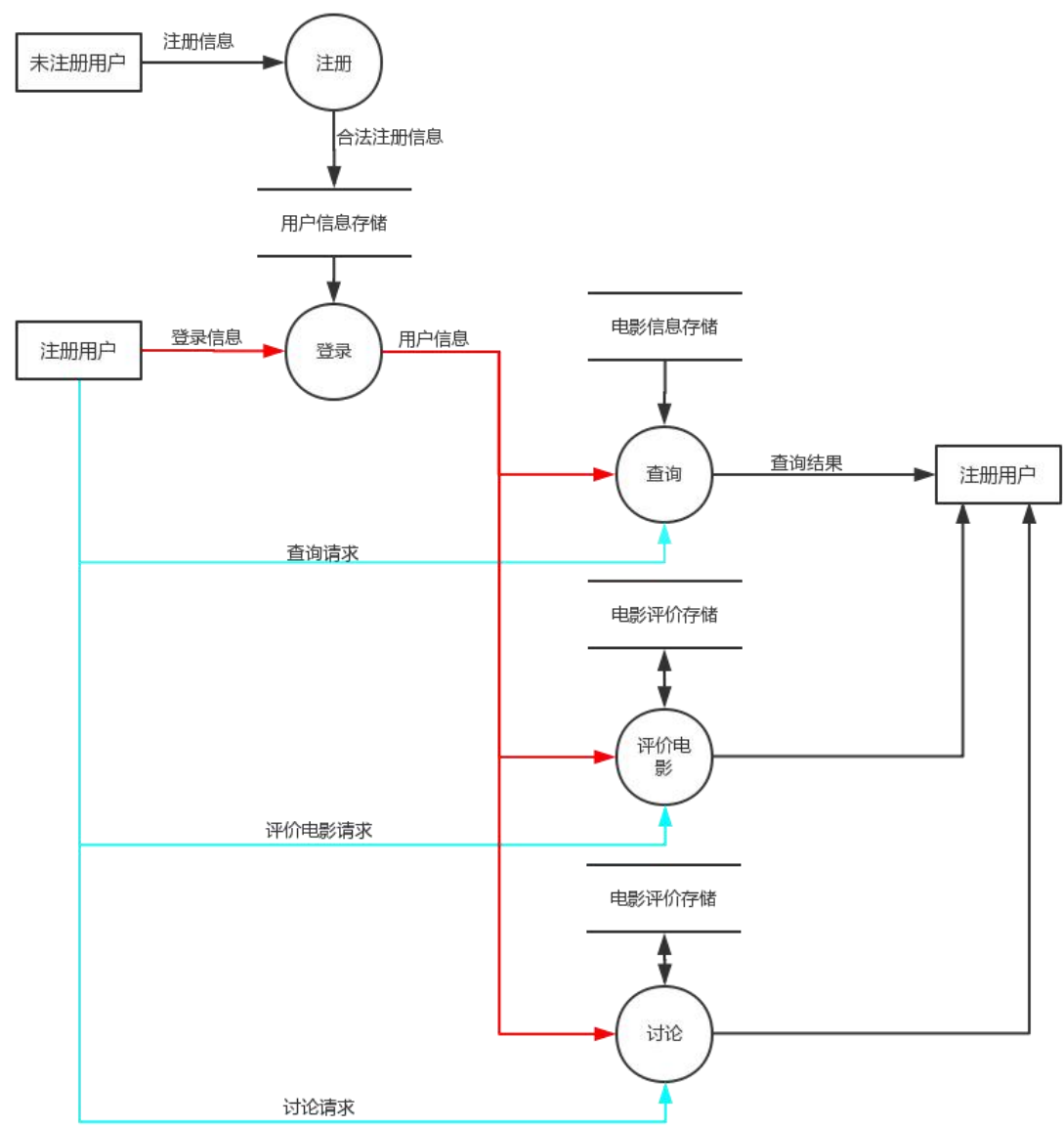
四、 电影偏好功能

1. 猜你喜欢：用户登录之后在主界面下方应显示有猜你喜欢显示栏，其中显示电影信息，这些电影的题材根据用户的偏好进行选择，顺序按照时间排序。
2. 设置偏好：在用户个人信息界面可设置更改。

五、 讨论帖功能

1. 浏览帖子：用户进入帖子界面，分条显示最新发布的帖子，每条帖子显示以下信息：标题、用户名、内容（限制字数）、发布时间、评论数。
2. 发布帖子：在帖子界面可点击发布帖子进行发布，刷新界面。
3. 删除帖子：对于用户自己添加的帖子，当用户删除时，删除并更新页面。
4. 评论帖子：用户可对某帖子进行评价，显示在相应帖子的界面中。
5. 删除评论：对于用户自己添加的评论，当用户希望删除时，删除并更新页面。

2. 数据流图



3. 数据元素表

一、与用户的个人信息相关的数据元素

编号	名称	类型	功能
1	user_id	整数	唯一标识用户
2	user_name	字符串	用户名
3	user_mobile	字符串	用户电话
4	user_email	字符串	用户邮箱
5	user_passwd	字符串	用户密码
6	user_preDir	字符串	存储用户偏好的导演
7	user_preAct	字符串	存储用户偏好的演员

8	user_preTyp	字符串	存储用户偏好的题材
---	-------------	-----	-----------

二、与电影相关的数据元素

编号	名称	类型	功能
1	film_id	整数	电影的唯一标识
2	film_name	字符串	电影的名称
3	film_dir	字符串	电影的导演
4	film_act	字符串	电影的演员
5	film_typ	字符串	电影所属的题材
6	film_summary	字符串	电影的剧情简介

三、与文字评论相关的数据元素

编号	名称	类型	功能
1	tcmt_id	整数	文字评论的唯一标识
2	tcmt_film	整数	评论的电影的标识
3	tcmt_usrName	字符串	评论电影的用户的用户名
4	tcmt_comment	字符串	用户评价的具体文字内容
5	tcmt_time	字符串	用户提交评价的时间

四、与讨论帖相关的数据元素

编号	名称	类型	功能
1	note_id	整数	帖子的唯一标识
2	note_title	字符串	帖子的标题
3	note_note	字符串	帖子的具体文字内容
4	note_time	字符串	帖子发布的时间

五、与视频评论相关的数据元素

编号	名称	类型	功能
1	vccmt_id	整数	视频评论的唯一标识
2	vccmt_vcmt	整数	评论的视频的标识
3	vccmt_usrName	字符串	发布视频评论的用户的用户名
4	vccmt_comment	字符串	评价的具体文字信息
5	vccmt_time	字符串	发布评价的时间

六、与帖子评论相关的数据元素

编号	名称	类型	功能
1	ncmt_id	整数	帖子评论的唯一标识
2	ncmt_note	整数	评论的帖子的标识
3	ncmt_usrName	字符串	发布帖子评论的用户的用户名
4	ncmt_comment	字符串	帖子评论的具体文字内容
5	ncmt_time	字符串	发布帖子评论的时间

七、与演员相关的数据元素

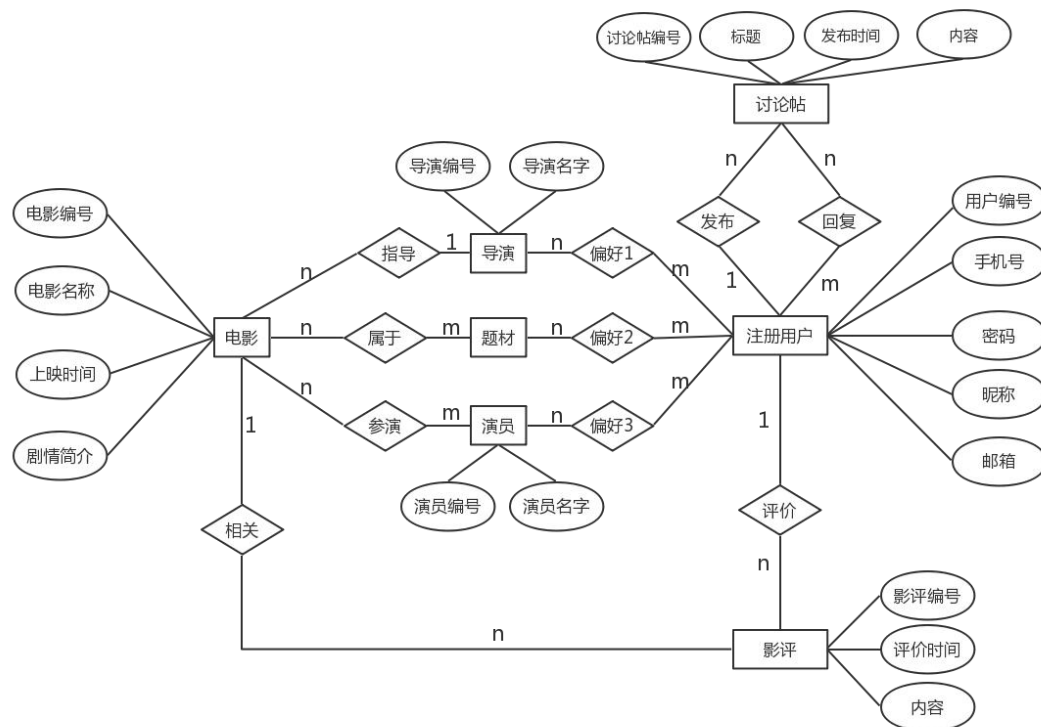
编号	名称	类型	功能
1	actor_id	整数	演员的唯一标识
2	actor_name	字符串	演员的名字

八、与导演相关的数据元素

编号	名称	类型	功能
1	director_id	整数	导演的唯一标识
2	director_name	字符串	导演的名字

二. 数据库概念模式设计

1. 系统初步 E-R 图



2. 系统基本 E-R 图

由于初步 E-R 图中没有发现不必要的冗余，所以基本 E-R 图与初步 E-R 图相同。

三、数据库逻辑模式设计

1. 数据库关系模式

电影 (电影编号, 电影名称, 上映时间, 剧情简介, 导演编号)

导演（导演编号，导演名字）
题材（题材编号，题材）
演员（演员编号，演员名字）
电影-演员表（电影编号，演员编号，是否主演）
电影-题材（电影编号，题材编号）
讨论帖（讨论帖编号，标题，发布时间）
讨论帖内容（讨论帖编号，时间，用户编号，内容）
注册用户（用户编号，手机号，密码，昵称，邮箱）
用户-导演（用户编号，导演编号，（偏好程度））
用户-题材（用户编号，题材编号，（偏好程度））
用户-演员（用户编号，演员编号，（偏好程度））
影评（影评编号，电影编号，评价时间，用户编号，内容）

2. 关系模式范式等级的判定与规范化

规范化后与上相同

3. 数据库设计优化

主要进行的是查询优化：如为数据库建立索引优化查询性能、查询数据库时，尽量减少连接操作、尽量避免全表扫描操作等、优化 SQL 语句等等。

四、最终版修改说明

1. 在演员和影片的表格中添加了图片的显示；
2. 删除了“浏览实施影评”的功能；
3. 删除了“删除影评”的功能；
4. 删除了“删除评论”的功能；
5. 新增了“管理员登录”的功能；
6. 新增了“管理员后台管理”的功能；
7. 新增了“讨论贴发布内容”的功能；
8. 新增了“电影图片显示”的功能；
9. 新增了“演员信息展示”的功能；