

# 武汉纺织大学

## 毕业设计（论文）任务书

题目： 法律文献智能检索平台的设计和实  
现

班级： 电商11501

姓名： 詹伟辉

导师： 万欣

院系： 管 理 学 院

学号： 1507270319

2019 年 6 月 30 日

## 摘 要

随着我国政治体制改革和司法系统改革的深化进行,市场上对于法律数据信息化展示出来了越来越迫切的需求,信息化的法律数据管理和专业化的管理技术对法律相关从业者的发展有着无可厚非的重要作用。

本文分析了法律智能检索平台的开发需求,开发内容,开发方式,开发技术,并且进行了总结。我们试图将现阶段的法律文献检索技术尽可能多的实现在本系统中,致力于构建一个符合市场需求,以用户视角为切入点,提供强大的数据支持的智能化司法检索系统。

本文将会介绍系统开发技术,进行系统需求分析,进行系统开发的可行性研究,进行系统概要设计,系统 e-r 图设计,系统功能演示等内容,并以之为主线,辅之以各种细节描述,详细的介绍本系统的设计与开发。本系统有两大亮点,分别是通过 jsoup 爬虫实现的巨大数据量支持,和以贪心算法 max-match 为代表的各种司法系统检索方式。

**关键词:** jsoup; 检索方式; e-r 图; 贪心算法; max-match

# ABSTRACT

With the deepening of China's political system reform and judicial system reform, the market has become more and more urgent for the informatization of legal data. The legalized data management and specialized management technology for the development of legal practitioners There is nothing wrong with it.

This paper analyzes the development needs, development content, development methods, development techniques of the legal intelligence retrieval platform, and summarizes them. We try to implement the current legal document retrieval technology as much as possible in this system, and strive to build an intelligent judicial retrieval system that meets the market demand, provides users with a user's perspective as the entry point, and provides powerful data support.

This article will introduce system development technology, system requirements analysis, feasibility study of system development, system overview design, system er diagram design, system function demonstration, etc., and use it as the main line, supplemented by various details , a detailed introduction to the design and development of the system. The system has two highlights, namely the huge amount of data support through the jsoup crawler, and the various judicial system retrieval methods represented by the greedy algorithm max-match.

**Keywords:** reptile; jsoup; e-r graph; greedy algorithm; max-match

## 目 录

1. 绪论.....	5
1. 1 系统开发的背景以及意义.....	5
1. 2 所处领域的研究现状.....	6
1. 3 本课题研究的主要内容.....	6
2. 系统技术.....	7
2. 1 研究方法.....	7
2. 2 开发环境.....	8
2. 3 技术方案.....	9
3. 系统分析与可行性研究.....	11
3. 1 系统分析.....	11
3. 2 可行性分析.....	15
3. 3 系统业务流程分析.....	18
3. 4 系统数据流程分析.....	20
3. 5 数据字典.....	20
4. 系统概要设计.....	23
4. 1 系统功能模块结构设计.....	23
4. 2 系统 E-R 图.....	25
4. 3 数据库设计.....	26
5. 系统实现.....	30

5. 1 登录模块.....	30
5. 2 个人中心界面.....	32
5. 3 司法数据页面.....	35
5. 4 检索部分.....	36
5. 5 查看司法数据详细内容.....	38
5. 6 数据分析.....	39
6. 总结.....	41
参考文献.....	42

## 1 绪论

### 1.1 系统开发的背景与意义

#### 1.1.1 系统开发的背景

近年来是我国政治体制改革和经济实现产业升级加速的关键时期，政治体制的改革和经济产业升级加速深化伴随着信息化时代的到来。信息技术是当今社会最为富有潜力、创造力、的生产力，并且是高效率的代名词。计算机网络技术和政治体制改革还有经济产业升级的结合已经日益迫切，他们正在产生着难以分割的关系。但是，市场经济的发展和政治体制的改革处于极为迅猛的发展时期，居高不下的信息化要求，与落后的信息化实现现实产生了巨大的矛盾。直接的导致了大部分的市场行为和政府行为具有一定的滞后性和错误性，市场资源和社会信息没有得到最充分的利用，信息的处理效率极其低下，不符合社会的发展要求和时代的进步需求。

上述的所有现象，都毫无例外的体现在了司法行业。司法行业从业人员，无论是政府的需求，还是市场的需求，都亟需新的技术去实现对司法信息的汇总统计和汇总管理，从而降低信息处理风险和信息获取滞后性的发生概率。

#### 1.1.2 系统开发的意义

司法检索平台的开发，是将信息化技术与司法行业相关进行结合的一次伟大试验，是摸着石头过河，代表着先进的生产力和生产关系，符合科学发展观和先进的价值。

从总体意义上看，司法检索系统的开发，直接的有助于解决了市场资源配置的滞后性，盲目性的弱点。将有助于降低信息处理风险，提高信息处理效率，提高市场运行的安全性，提高政府调控的有效性。

从市场需求来看，业务工作中产生的大量内部文档和大量案例，需要一个信息整合平台的出现，而司法检索系统的开发，对于降低从业人员工作压力和工作难度，提高从业人员工作效率，提高从业人员的工作水平有着无可比拟的意义。对于企业而言，有效的提示企业面临的各种法律问题，应该得到企业足够的重视。本系统也致力于为企业法律需求，提供一整套行之有效，面面俱到的法律风险防范解决方案。

从政府工作来看，加强人民法院信息化建设，是法院在十二五时期非常重要的一项工作。司法检索系统对于信息的整合和有价值信息的发掘，将提供一整套解决方案，协助政府机关进行信息化建设，将有助于提高政府决策的安全性和可靠性，将有助于政府深化政府的政治体制改革和司法系统改革。

从其他方面来看。无论是政府工作，还是市场需求，甚至包括高等院校的学习和研究工作，社会的方方面面都离不开司法数据库的支持。

## 1.2 所处领域的研究现状

目前我国法律服务市场正在进入规模不断扩大的同时市场竞争不断增加的阶段。

从律师人数来看，目前我国已经有超过 323,000 名全职律师，12,000 多名兼职律师，18,000 多名公共律师，3800 多名律师，6,600 多名法律援助律师和 1,500 名军事律师。超过 7500 个党政机关，人民组织和 800 多家企业开展了公共律师和公司律师的工作。

司法大数据包含司法处理和社会治理的事实和规律，构成了当前学术研究的新知识增长点和新生产力增长点。目前，中国的司法大数据应用方兴未艾。云计算，犯罪地图，大数据分析，人工智能辅助裁判，数据共享和其他技术创新相继出现。这些技术创新已成为改善新时期社会治理和刑事治理能力的动力。同时，司法大数据应用也存在诸如过时的概念和不充分的应用深度等问题。在这方面，转变司法大数据应用思想，发挥数据和技能，推进“政法云”建设，是提高司法大数据应用的有效措施。

## 1.3 本课题研究的主要内容

司法行政工作的信息化建设，要求依托信息化技术，构建完善的网络硬件平台，以更好地满足工作需求。为此，在信息化技术的应用中，应注重基础平台创建，改善现有的信息化环境。一是以信息化为依托，全面部署司法行政工作的信息化建设，通过信息化环境的改善，更好地保障司法行政工作的有效开展，满足工作的实际需求；二是以现代信息技术为保障，通过大数据、智能化、移动化、区块链等先进的技术，实现司法行政工作环境的转变，在高效、高质的工作模式之下，充分发挥信息技术的作用力，创新司法行政工作机制；三是落实网络基础平台建设，通过司法行政应急指挥平台、执法管理平台、政务管理平台等的创建，全面推进司法行政工作信息化建设。面对日新月异的新技术对传统司法行政工作带来的冲击，要主动适应新环境新形势，在信息技术的实践应用中，改善司法行政工作信息化环境。如，江苏省打造司法行政“智慧法务”，就是以信息化建设为依托，在信息技术的应用中，通过搭建信息化基础平台，让法律服务和法务工作在线进行，有效地提高了法务工作者的效率。

在信息技术的应用中，司法行政系统正逐步建立完善的信息资源库，通过资源共享，转变以往司法行政工作模式，更好地适应信息科技时代的工作要求。首先，在统一标准的规范之下，司法行政系统可以建立各种信息资源库，实现数据信息的整合，并有效提高信息比对、分析等工作效率 [2]；其次，在司法行政工作信息的综合管理中，也提升管理效能，是建立高效工作机制的重要保障；再次，在大数据时代，信息资源的共享，是司法行政工作信息化建设的重要基础。依托大数据、云平台、区块链、指纹人脸识别技术等，通过提高司法行政工作的信息技术含量，促进信息化司法行政工作机制的构建。因此，在信息技术的推动下，加快信息资源库的建立，工作形态落到实务管理，实现了高效的工作机制 [3]。如江苏在监狱系统建立了狱政管理平台，自动化办公软件，广泛用于犯人教育改造，转变了监狱政管工作模式。

随着司法行政信息化建设的不断推进，如何进一步提高信息化程度，成为新时期司法行政工作的重要内容。在信息化技术的应用中，也要注重应用层系统的建设，更好地发挥信息技术在信息化建设中的重要作用 [4]。首先，司法行政工作应深入推进应用系统建设，更好地满足司法行政工作的要求，让司法行政工作在网上也能完成，提高行政办公效率。如江苏省监狱管理局建设的狱政系统，通过平台，基层干警可以在线实现记分考核、办理假释等业务，有效提高了基层司法行政工作的效率，减少了繁杂的工作流程；其次，信息化技术的应用，强化了司法行政工作的技术防范能力，能够在“智慧司法”的构建中，更好地发挥技术应用系统的作用，提高司法行政的信息化程度；再次，信息技术在司法行政工作中，确保工作信息的安全保障。以安全技术手段，保障应用系统的安全，也进一步夯实了司法行政信息化建设的网络安全环境。

## 2 系统技术

### 2.1 研究方法

#### 2.1.2 理论研究

(1) 确定好课题，了解题目的背景及意义，对相关的资料进行查询，了解并学习相应的技术，做好充分的准备工作。

(2) 对数据库进行建表，熟悉并了解 MySQL 的使用方法。

(3) 对开发语言 PHP 进行掌握。



(4) 学习搭建系统架构的方法。

(5) 对开发环境的熟悉。

### 2.1.2 实践研究

(1) 安装 Sublime TXT 编辑器、MySQL 等应用软件

(2) 对数据库搭建环境并进行建表

(3) 搭建架构

(4) 对系统进行测试

## 2.2 开发环境

(1) Sublime TXT 编辑器

Sublime Text 是一个专有的跨平台源代码编辑器，带有应用程序编程接口（API）。它原生支持许多编程语言和标记语言，用户可以通过插件添加功能，通常是社区构建的，并在免费软件许可下维护。它拥有着以下足够多的功能：“快速导航”，快速导航到文件，符号或线条、“命令行”使用自适应匹配来快速键盘调用任意命令、同时编辑：同时对多个选定区域进行相同的交互式更改、项目特定的偏好、通过 JSON 设置文件进行广泛的可定制性，包括特定于项目和特定于平台的设置、跨平台(Windows, macOS 和 Linux)和跨平台支持插件、与 TextMate 中的许多语言语法兼容。

(2) MySQL 数据库

MySQL，是一个开源的关系数据库管理系统（RDBMS）。它的名字是“My”，联合创始人 Michael Widenius 的女儿的名字，和“SQL”（结构化查询语言的缩写）的组合。

MySQL 是 GNU 通用公共许可证条款下的免费开源软件，也可以通过各种专有许可证获得。MySQL 由瑞典公司 MySQL AB 拥有和赞助，后者由 Sun Microsystems（现为甲骨文公司）收购。2010 年，当甲骨文收购 Sun 时，Widenius 派出了开源 MySQL 项目来创建 MariaDB。

MySQL 是 LAMP Web 应用程序软件堆栈（以及其他）的组件，它是 Linux，Apache，MySQL，Perl / PHP / Python 的首字母缩写。MySQL 被许多数据库驱动的 Web 应用程序使用，包括 Drupal，Joomla，phpBB 和 WordPress。MySQL 也被许多热门网站使用，包括 Facebook，Twitter，Flickr，和 YouTube。

## 2.3 技术方案

### (1) PHP 技术

PHP: Hypertext Preprocessor (或简称 PHP) 是一种通用编程语言, 最初是为 Web 开发而设计的。它最初由 Rasmus Lerdorf 于 1994 年创建; PHP 参考实现现在由 PHP Group 制作。PHP 最初代表个人主页, 但它现在代表递归初始主义 PHP: 超文本预处理器。

PHP 代码可以使用命令行界面 (CLI) 执行, 嵌入到 HTML 代码中, 或者可以与各种 Web 模板系统, Web 内容管理系统和 Web 框架结合使用。PHP 代码通常由作为 Web 服务器中的模块实现的 PHP 解释器或作为公共网关接口 (CGI) 可执行文件处理。Web 服务器将解释和执行的 PHP 代码的结果与生成的网页组合在一起, 该代码可以是任何类型的数据, 包括图像。PHP 可用于 Web 上下文之外的许多编程任务, 例如独立的图形应用程序和机器人无人机控制。

由 Zend Engine 提供支持的标准 PHP 解释器是根据 PHP 许可证发布的免费软件。PHP 已被广泛移植, 可以在几乎所有操作系统和平台上的大多数 Web 服务器上免费部署。

PHP 语言在 2014 年之前没有书面的正式规范或标准而发展, 原始实现作为其他实现旨在遵循的事实标准。自 2014 年以来, 工作已经开始创建正式的 PHP 规范。

### (3) ThinkPHP 框架

ThinkPHP 是一个免费的开源轻型 PHP 框架。它快速, 简单, 面向对象。该项目从 2006 年初开始, 属于 Apache 2 许可证。目的是加快 Web 应用程序开发和企业应用程序开发。

ThinkPHP 5.0 是一个重建项目。它利用现代 PHP 功能, 提高性能, 降低依赖性, 支持 composer 集成。它不是 ThinkPHP 3.x 的升级版, 而是一个全新的框架。

拥有以下特性:

标准: 遵循 PSR-2, PSR-4 标准, 支持作曲家和单元测试支持;

Development Guard: 错误检测, 丰富的日志信息有助于您的开发;

灵活: 内核代码依赖性较低, 支持更灵活的扩展和命令行扩展;

API 友好: 卓越的性能和 REST 支持, 远程调试和支持 API 开发;

Efficient: lazyload, 路由, 配置, 自动加载缓存 machanism;

ORM: 重建数据库, 模型和关系连接, 支持 MongoDB。

#### (4) Java

Java 是一种通用的编程语言, 它基于类, 面向对象, 并且设计为尽可能少的实现依赖性。它旨在让应用程序开发人员“编写一次, 随处运行”(WORA), 这意味着编译的 Java 代码可以在支持 Java 的所有平台上运行, 而无需重新编译。Java 应用程序通常编译为“字节码”, 可以在任何 Java 虚拟机(JVM)上运行, 而不管底层计算机体系结构如何。Java 的语法类似于 C 和 C++, 但它的低级设施比其中任何一个都少。截至 2018 年, 根据 GitHub, Java 是最常用的编程语言之一, 特别是对于客户端 - 服务器 Web 应用程序, 据报道有 900 万开发人员。

#### (4) 贪心算法 MaxMatch

贪婪算法是一种算法范例, 它遵循问题求解启发式, 在每个阶段进行局部最优选择, 目的是找到全局最优。在许多问题中, 贪婪策略通常不会产生最优解, 但是贪婪的启发式算法可能会产生局部最优解, 在合理的时间内逼近全局最优解。

以下是算法伪代码, 其设计思路是, 先通过贪心算法最大匹配, 来匹配出所有可能的中文词汇, 然后与申请下来的字典接口进行查询操作, 若查询成功, 则表示词汇合法, 列入集合中做返回。

```
function MAXMATCH(sentence, dictionary D) returns word sequence W
```

```
  if sentence is empty
```

```
    return empty list
```

```
  for  $i \leftarrow \text{length}(\text{sentence})$  downto 1
```

```
    firstword = first  $i$  chars of sentence
```

```
    remainder = rest of sentence
```

```
    if InDictionary(firstword, D)
```

```
      return list(firstword, MaxMatch(remainder, dictionary))
```

```
  # no word was found, so make a one-character word
```

```
  firstword = first char of sentence
```

```
  remainder = rest of sentence
```

```
  return list(firstword, MaxMatch(remainder, dictionary))
```

<https://blog.csdn.net/dancegreen>

#### (6) K-Means 均值聚类算法

k 均值聚类是一种矢量量化方法, 最初来自信号处理, 是数据挖掘中聚类分

析的常用方法。k 均值聚类的目的是将 n 个观测值划分为 k 个聚类，其中每个观测值属于具有最近均值的聚类，作为聚类的原型。这导致数据空间划分为 Voronoi 单元。

这个问题在计算上很困难（NP 难）；然而，有效的启发式算法快速收敛到局部最优。这些通常类似于通过 k 均值和高斯混合建模所采用的迭代细化方法的高斯分布混合的期望最大化算法。他们都使用集群中心来建模数据；然而，k 均值聚类倾向于找到具有可比空间范围的聚类，而期望最大化机制允许聚类具有不同的形状。

该算法与 k-最近邻分类器具有松散的关系，这是一种流行的分类机器学习技术，由于名称，常常与 k-means 混淆。将 1 最近邻分类器应用于通过 k 均值获得的聚类中心将新数据分类到现有聚类中。这被称为最近的质心分类器或 Rocchio 算法。

#### (7) Highcharts 图表绘制插件

Highcharts 是一个用纯 JavaScript 编写的图表软件库，最初于 2009 年发布。

它由挪威 Vik 的 Highsoft 创建，并定期在全国媒体上展出，如 Finansavisen 和 Dagsrevyen。

#### (8) jsoup 爬虫技术

jsoup 是一个开源 Java 库，用于解析，提取和操作存储在 HTML 文档中的数据。

### 3 系统分析与可行性研究

需求分析能够更好地理解法律智能检索系统的角色分类及对应的操作功能等。需求分析是软件系统生存周期中的一个重要环节，只有在完成需求分析之后，才能确认需要实现的功能和需要完成的工作。

#### 3.1 系统分析

司法数据检索平台是采用 php 做平台开发，jsoup 提供数据支持的一个网站程序。此系统用于实现司法管理的数据化信息化，它的出现可以大大的提高司法行业从业人员和政府司法系统工作机关的工作效率，同时也大大的降低了因为人工统计而出现的差错，具有可靠性高，存储空间大，工作效率高等等优点。

本系统的角色分为三种，一种是管理员身份，一种是普通用户身份，一种是会员用户身份。普通用户和会员用户都可以正常登陆该系统，普通用户可以通过微信购买成为会员用户。

普通用户可以登陆系统，并且进行司法数据的检索，但是无法查看具体的司法数据。

会员用户可以在本系统中享受诸多特权，包括进行案例描述匹配，进行案例关键词数据分析，查看案例发生地图，查看省份安全等级，并且进行司法诉讼编辑，进行各种司法数据的查看。

管理员在后台可以对用户进行管理，对轮播图进行管理，对网站其他相关内容进行管理。

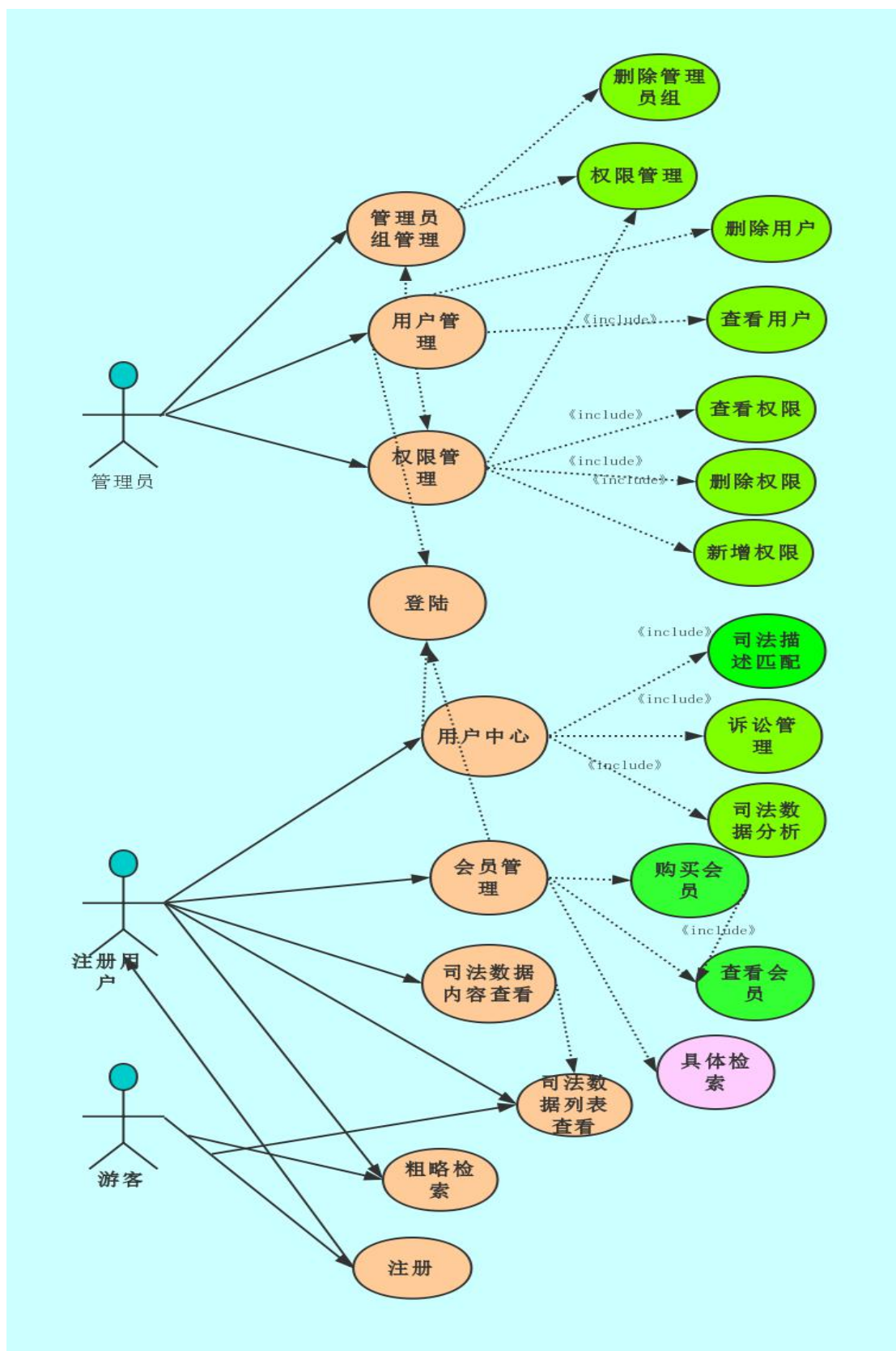


图 2-1 司法数据检索管理系统用例图

### 1. UC1 • 用户登录

用例描述：用户可提供身份信息，系统根据不同的会员状况进行身份验证。

前置条件：用户还没有登录本系统。

基本路径：用户输入用户名、输入密码；点击登录提交用户名和密码；系统验证用户名、密码；系统跳转至主界面，主页面可以进入个人中心。

### 2. UC2 • 进行会员办理

用例描述：非会员可以通过扫码支付购买不同期限的会员服务。

前置条件：用户已经通过系统验证进行登陆。

基本路径：用户点击首页个人中心，在个人中心页面点击办理会员按钮，选择不同的天数日期进行扫码，在微信支付端完成支付后点击已经支付交由系统进行支付状况查询，查询成功则办理成功。

### 3. UC3 • 进行司法诉讼编写管理

用例描述：会员用户可以使用已经创建好的司法诉讼模板进行司法诉讼。

前置条件：用户已经通过系统验证进行登陆，并且用户为会员用户。

基本路径：会员用户在个人中心页面点击顶部新建诉讼文件，选择对应模板，可以编辑诉讼文件；

会员用户可以保存编辑好的司法诉讼文件；可以下载编辑好的司法诉讼文件。

### 4. UC4 • 案例描述匹配真实案例

用例描述：会员用户在案例描述框中输入详尽的案例描述信息，系统检索司法数据库给出类似案例。

前置条件：用户已经通过系统验证进行登陆，并且用户为会员用户。

基本路径：会员用户在个人中心底部文本框输入详尽的案例描述信息，等待系统做出响应。

### 5. UC5 • 查看司法数据分析

用例描述：会员用户的案例描述被拆分成关键词进行案例地图生成和 k-means 算法分类实现。

前置条件：用户已经通过系统验证进行登陆，并且用户为会员用户。

基本路径：会员用户在个人中心页面输入详尽的案例描述信息，等待系统使用 maxmatch 贪心算法拆分成关键词汇；系统同时对每个词汇进行按省份的检索，

从而给出案例地图的展示信息；系统同时也会对每个词汇按照省份案例数进行 k-means 算法分析，从而给出省份治安问题的三级分类。

#### 6. UC6 • 浏览司法数据库存储的数据和信息

用例描述：会员用户在首页，司法案例列表页面点击试图查看的司法文件和数据，进行查看，下载和文章内检索。

前置条件：用户已经通过系统验证进行登陆，并且用户为会员用户。

基本路径：会员用户登陆之后，点击顶部左侧导航栏进行对应需要查看的司法数据的选择。然后在展示出的列表页点击详情信息进行查看。进入数据详情页面后，用户可以点击下载按钮进行下载，并且可以使用顶部右侧功能进行文章内关键词检索。

#### 7. UC7 • 查看系统公告和相关信息介绍

用例描述：任何用户在顶部右侧按钮中查看该系统的相关信息和公告。

前置条件：无前置要求。

基本路径：点击顶部右侧按钮可以查看网站发布的相应信息。

#### 8. UC8 • 系统参数设置管理

用例描述：管理员管理系统参数设置。

前置条件：管理员已经通过系统验证登录本系统。

基本路径：管理员点击主菜单的系统参数，修改系统设置。

#### 9. UC9 • 系统轮播图设置管理

用例描述：管理员管理系统轮播图设置管理。

前置条件：管理员已经通过系统验证登录本系统。

基本路径：管理员点击主菜单的轮播图管理，可以进行轮播图修改，轮播图新增，轮播图删除。

#### 10. UC10 • 系统用户管理

用例描述：管理员管理用户。

前置条件：管理员已经通过系统验证登录本系统。

基本路径：管理员点击主菜单的用户管理，可以进行用户修改，用户查询，用户删除。

## 3.2 可行性分析

### 3.2.1 技术可行性



本系统的技术难点在于算法的设计和实现。本系统使用诸多算法来实现便捷的数据信息挖掘，来提高用户体验，增加系统价值和工作效率。本系统使用贪心算法进行用户案例描述的词汇拆分。继而根据省份查询出关键词汇的省份检索次数，使用 hightmap 生成数据地图。最后使用 k-means 聚类均分算法将省份按照发生次数进行三级分类，给出省份的安全评级。

除了算法之外，本系统还采用了爬虫技术进行数据的获取，本系统的几十万条数据，并不可能是空手获得，只有可能使用技术进行获得。故而爬虫技术也是足够重要的一项必须技术，爬虫使用了 java 的 jsoup 框架，该框架本质上是 html 解析器，通过对 html 页面的解构，可以获得其他网站或者平台的数据。从而提供本站本平台足够的技术支持。

至于本系统的程序开发，使用的是 php 语言，php 语言是比较方便和轻巧的 web 开发语言。本系统使用 php 语言的 thinkphp 框架来做页面控制，接口开发，并将它与 ajax 进行结合一同来做数据渲染。

本网站还使用了两个外部 api，分别是微信支付 api，用来提供微信收款功能，从而实现会员的购买。同时，本站还使用了新华字典 api，该 api 主要是与拆词算法进行结合，配合使用，来评估被拆分的词汇是否构成一个合法的词汇。

### 3.2.2 经济可行性

EF 主要是用于估算开发成本是否高于项目预期的全部利润，分析开发该系统对其他产品或利润带来的影响。法律文库智能检索系统是以 php 为开发语言，用于程序前期开发以及后期维护的软件和硬件设备皆是市场上很容易就能购买的，且价格不高。该系统为独立开发，对人力要求不高，在利润方面，本系统不提供免费的数据服务，通过微信支付接口进行会员购买，故而 EF 较高。在对系统开发前后和开发期间的经济情况进行一定分析之后，结合使用该系统产生的利润，发现法律文库智能检索系统的设计与开发符合程序开发的标准，可以实施该项目。

### 3.2.3 操作可行性

本系统已经购置了足够配置的服务器进行上线部署。对于界面的设计直接使用 bootstrap 框架，较为简单直观，因此操作上并不复杂，用户登录后即可进行相应的操作。一个好的软件，在界面操作的设计不能够复杂，越是简约直观，OF 越高。而法律文库智能检索系统具有易操作、交互性良好、易管理的特点，据此

分析，得出本系统可开发的结论。

#### 3.2.4 发展可行性

从社会发展现状角度看，随着时代的不断进步，互联网科技发展如日中天，互联网已经成为很多行业发展计划中的一部分，司法数据的管理系统作为一款互联网应用软件，很容易被市场接受。

从政府方面来看，该系统响应了十二五规划中的法律信息化和智能化的要求。从而极大地帮助了政府司法系统机关的工作，提高了相关机关的工作效率，降低了工作难度，保障了社会公平与正义。

从学术研究来看，该系统提供了足够多的司法文献资料，对于培养司法人才具有巨大的作用。

从软件生命周期来看，此系统结构简单、易操作、功能强大、交互性良好，可以基本满足目前法律检索信息管理的操作要求，同时大大减少相关从业人员人工操作的工作量。由此得出，法律文献检索系统具有开发的价值及良好的发展前景。

### 3.3 系统业务流程分析

#### 3.3.1 系统总体业务流程

用户登陆系统后会先进行用户登陆与会员办理，随后进行数据查看和数据分析。具体业务流程图如下：

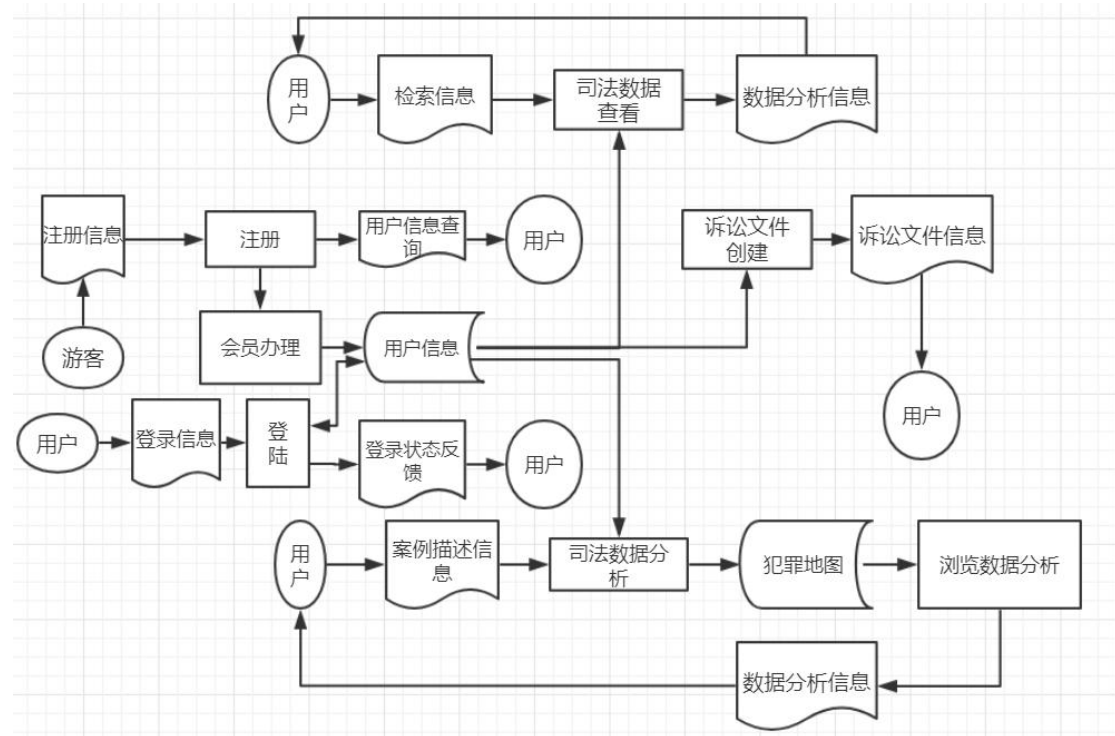


图 3-3-1 系统业务流程图

#### 3.3.2 司法数据分析业务流程图

用户登陆系统后并确保用户为会员后，可以进行数据分析操作。具体业务流程图如下：

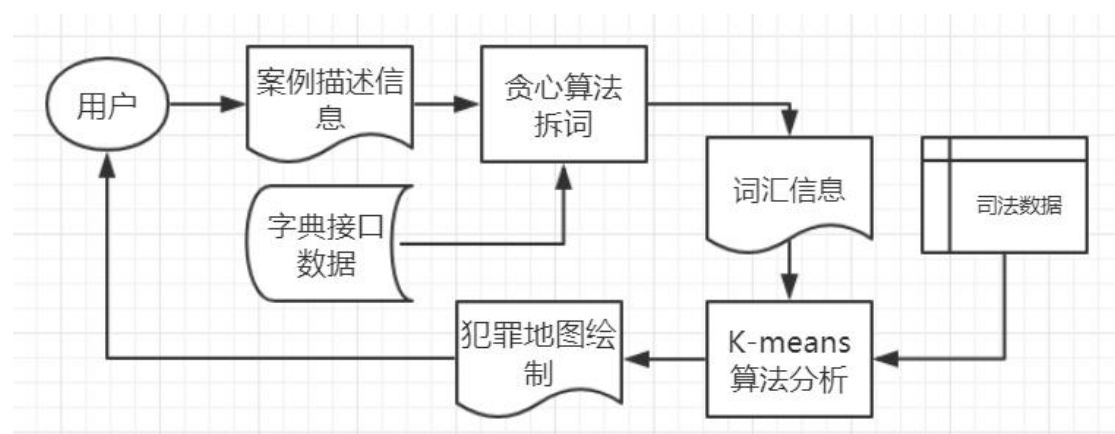


图 3-3-2 数据分析业务流程图

3.3.3 司法数据查看业务流程图

用户登陆系统后并且确保用户为会员后，可以进行数据查看操作。具体业务流程图如下：

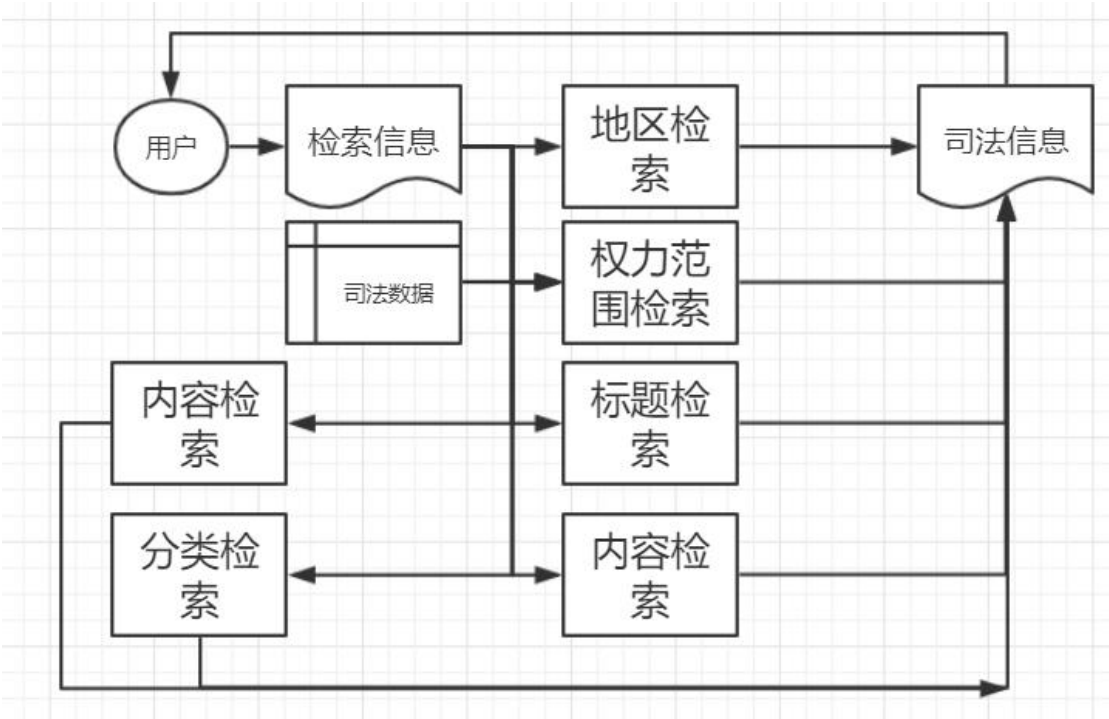


图 3-3-3 数据查看业务流程图

3.4 系统数据流程分析

3.4.1 顶层数据流程设计

顶层图是将系统高度抽象与概括而得到的，是由一个处理功能所构成系统。图中描述了系统总的处理功能及系统的外部环境一向系统提供数据的外部实体和输入数据流的名称、接受系统输出数据流的外部实体和输出数据流的名称。

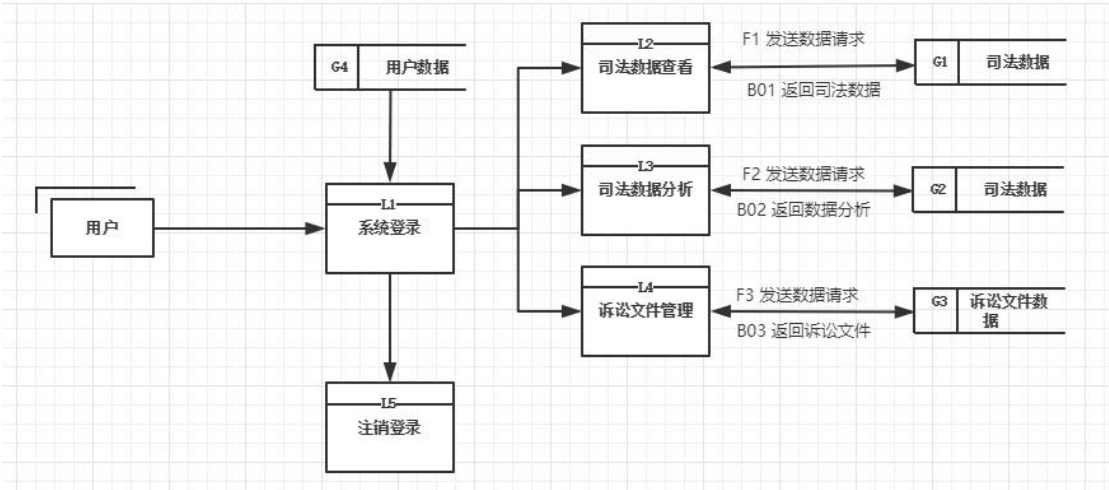


图 3-4-1 法律智能检索平台系统顶层数据流程图

3.5 数据字典

表 3-5-1 数据元素描述

编号	数据项名称	说明部分
G01	司法数据编号	整数类型；有唯一性
G02	司法数据标题	文本类型
G03	司法数据内容	文本类型
G04	司法数据相关	文本类型
G05	司法数据地区	文本类型
G06	司法数据时间	Date 类型

表 3-5-2 数据结构描述

编号	名称	组成	数据流	处理逻辑
G1	司法数据列表	司法数据标题, 分类, 数量, 时间, 地区	F1	L2
G2	司法数据分析	司法数据标题, 分类, K 均值, 分级, 地区, 内容等	F2	L3
G3	诉讼数据	诉讼数据标题, 诉讼内容, 时间	F3	L4

表 3-5-3 数据流描述

编号	名称	来源	去向	组成
F1	司法数据请求	司法数据	司法内容详情页面	司法数据标题, 分类, 数量, 时间, 地区, 内容等
F2	司法数据分析请求	司法数据	个人中心数据分析页	司法数据标题, 等级分类, K 均值, 地区, 内容等
F3	诉讼数据请求	诉讼数据库	个人中心数据页	诉讼数据标题, 诉讼内容, 时间

表 3-5-4 数据存储描述

编号	名称	组成	关键字
G1	司法数据分析	司法数据标题, 数量, 时间, 地区	司法数据编号
G2	司法数据内容	司法数据标题, 分类, 数量, 时间, 地区, 内容等	司法数据编号
G3	诉讼数据	诉讼数据标题, 内容, 时间	诉讼数据编号

表 3-5-4 数据逻辑描述

处理逻辑编号: L1
处理逻辑名称: 系统登陆
简述: 登陆用户
输入数据流: 用户用户名和密码
输出数据流: 用户登陆状态信息

处理逻辑编号: L2
处理逻辑名称: 司法数据查看
简述: 会员用户输入司法数据检索信息进行司法数据查看
输入数据流: 用户身份, 检索信息
输出数据流: 司法数据

处理逻辑编号: L3
处理逻辑名称: 司法数据分析
简述: 会员用户输入案例描述进行司法数据 K-MEANS 分析
输入数据流: 案例描述内容, 用户身份
输出数据流: 犯罪地图

处理逻辑编号: L4
处理逻辑名称: 诉讼文件管理
简述: 会员用户新建诉讼文件, 删除诉讼文件, 查询诉讼文件, 编辑诉讼文件
输入数据流: 诉讼文件内容, 用户身份
输出数据流: 新的诉讼文件

处理逻辑编号: L5
处理逻辑名称: 注销登陆
简述: 注销用户
输入数据流: 用户 session
输出数据流: 用户登陆状态信息

## 4 系统概要设计

### 4.1 系统功能模块结构设计

#### 4.1.1 功能模块设计

本系统主要使用 ThinkPHP 框架，并有两个角色登录，数据来源于数据接口和 thinkphp 框架视图渲染的共同配合。系统的整体由数据层，视图层，控制层构成。数据层提供数据接口 api。视图层提供视图页面 html 文件的路径控制。控制层与视图层进行配合，使用 thinkphp 框架的视图渲染引擎，进行不使用 ajax 的数据获取和页面渲染。视图层和控制层又另外分为管理员模块和用户模块，分别控制着管理员的功能和界面和用户的功能和界面。

法律智能检索管理系统具有几个模块的功能，每个模块都是相互独立的，访问不同的数据库信息表，但是每个表和每个表之间又有着十分紧密的联系。本系统主要功能有：

(1) 系统分为三类用户：系统管理员和普通用户和会员用户。系统管理员拥有最高权限，可以对两类用户的信息进行管理，可以对系统的具体参数和相关展示信息进行管理。会员用户可以通过购买成为，他们可以进行司法的各式各样的检索，进行法律文献的查看，进行案例分析和案例描述匹配，进行诉讼模板编写和生成，管理。普通会员则只可以执行进行最基础的检索，并修改个人资料的操作。

(2) 三类用户的登录功能。

(3) 用户信息管理：用户信息管理是对管理员信息，用户信息进行修改、添加、删除操作。

(4) 系统相关信息管理：系统相关信息管理包括系统展示信息管理、系统参数管理，分别可进行增删改查操作。

(5) 系统参数：管理员可查看系统的系列参数信息，例如运行环境、开发系统等等。

(6) 购买会员功能：普通用户可以通过微信支付的方式购买会员用户的身份，从而享受更多的服务。

(7) 进行司法数据查看：会员用户可以通过搜索以及各类检索对司法数据进行查看和下载。

(8) 进行诉讼管理：会员用户可以在个人中心页面编辑诉讼状，同时可以对他们进行增删改查的操作。



(9) 进行案例描述匹配和案例关键词分析：会员用户可以在个人中心页面进行案例描述的编写，从而找到类似案例，并且可以查看案例发生次数的频率地图，并且查看系统对案例频率的按省份分类。

作为一个系统的基础，对各个功能模块的设计成为了当前系统开发最重要也是首要的问题。对各个子系统进行分析与设计的同时，也可以更加理清自己的思路，从而更好的对模块进行开发与设计。本系统采用自顶向下的方式，分为各个模块并使每个模块都能独立存在。

#### 4.1.2 功能模块结构图

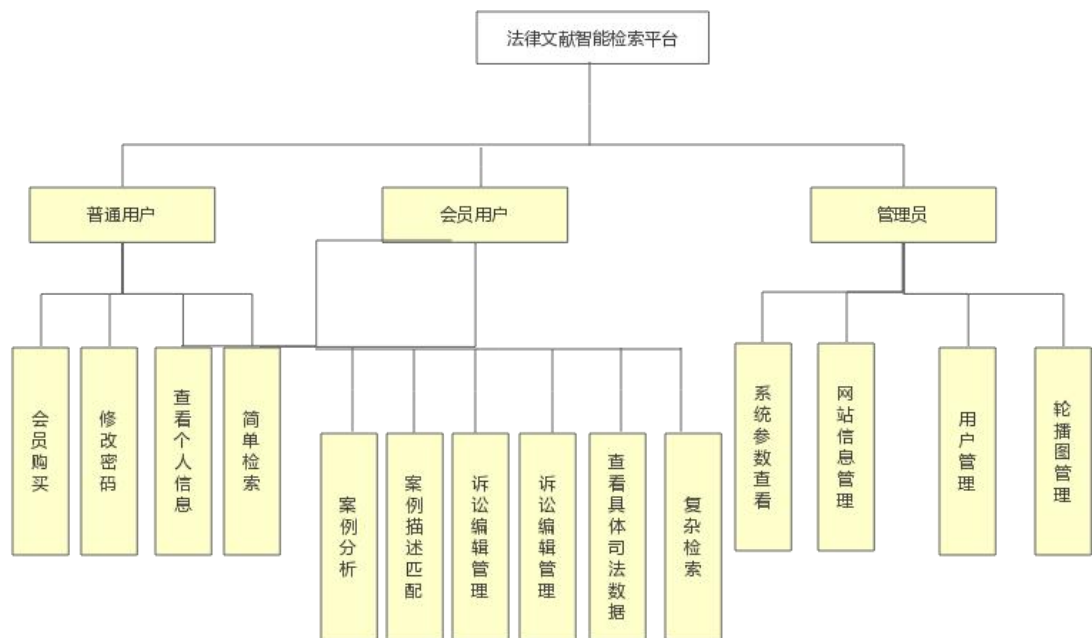


图 4-1-1 系统功能结构图

#### 4.1.2 模块说明书

登陆系统

说明：进行系统登陆

数据流来源：用户输入

数据流去向：数据库

查询方式：人工操作查询

法律资源查阅

说明：进行数据检索操作，查看具体法律文献资源列表和内容

数据流来源：用户输入

数据流去向：数据库

查询方式：人工操作查询

用户会员充值办理

说明：进行会员充值操作

数据流来源：用户输入

数据流去向：数据库

存储方式：人工操作存储

用户做法律案例数据分析

说明：进行法律案例 **k-mean** 数据分析和案例地图查看

数据流来源：用户输入

数据流去向：数据库

查询方式：人工操作查询

## 4.2 系统 E-R 图

系统 E-R 图又称实体-联系图，由实体、属性、联系和连线这四部分组成。通常选择用 E-R 图来描述现实世界的概念模型，它可以帮助开发人员对数据库进行设计。若要完成 E-R 图，首先需要我们先确定所有的实体集合，其次确认每个实体所包含的属性，再明确每个实体之间的联系，其中联系包括一对一、一对多和多对多。系统 E-R 图实际上就是显示每个实体之间的联系。司法数据检索系统的实体包括系统管理员、用户、诉讼文件、司法数据、网站信息等。具体 E-R 图见图 4-7 所示。

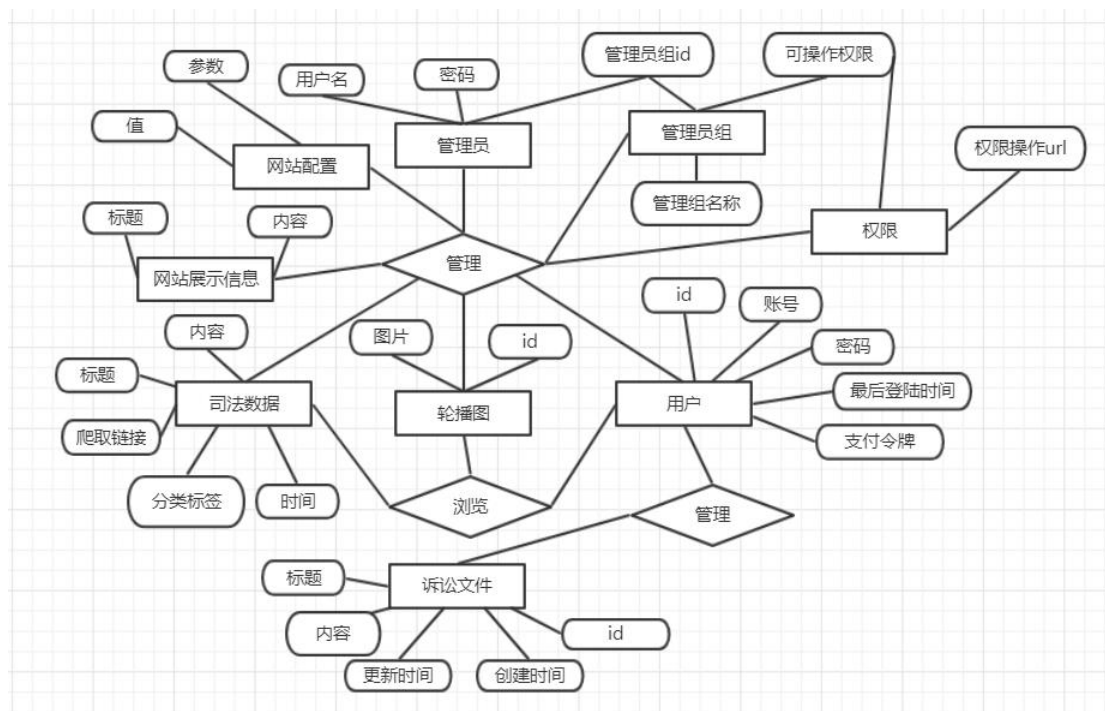


图 4-2-1 系统 E-R 图

## 4.3 数据库设计

### 4.3.1 管理员表 adminer

系统管理员具有本系统的最高权限，此表包含管理员账号和密码，本系统将系统管理员账户设置为 admin，密码设置为 admin。Createtime, updatetim 由 10 位时间戳组成。如表 4-1 所示。

表 4-3-1 管理员信息表

Field Name 字段	DataType	Length	Default
userName 管理员姓名	Varchar	30	null
userPassword 管理员密码	varchar	30	null
usergroup	int	11	null
createtime	int	11	null
updatetime	int	11	null
id	int	11	AI, Primary key

### 4.3.2 管理员组表 adminergroup

adminergroup 表用于记录不同等级管理员的不同权限，包含管理员组编号 id、管理员组名称 name、管理员组权限 json 字符串 aid、创建时间 createtime、更新时间 updatetime。其中部门编号 id 为此表的主键

表 4-3-2 管理员组表

Field Name 字段	DataType	Length	Default 是否为空	other
id 部门 id	int	11	null	Primary key
部门名称 name	Varchar	30	null	
管理员组 json 字符串 aid	Varchar	50	null	
创建时间 createtime	int	11	null	
更新时间 updatetime	int	11	null	

### 4.3.3 权限表 authority

authority 表用于记录对应的不同的权限，用来和权限组表配合实现权限管理，包含权限 id、权限名 name、权限路径 url、更新时间 updatetime、创建时

间 createtime。其中公告 id 为此表的主键。

表 4-3-3 权限表

Field Name 字段	DataType	Length	Default 是否为空	other
id 权限 id	int	11	null	Primary key
Name 权限名	varchar	30	null	
updatetime 更新时间	Int	11	null	
createtime 创建时间	Int	11	null	
Url 权限路径	varchar	50	Null	

#### 4.3.4 用户表 user

user 表用于用户信息。包含用户 id、用户名称 name、支付口令 token、用户状态 status、最后登陆时间 endtime、用户名 username、密码 password。

表 4-3-4 用户表

Field Name 字段	DataType	Length	Default 是否为空	other
id	int	11	null	Primary key
Username	varchar	225	null	
Password	varchar	225	null	
token	varchar	225	null	
name	varchar	225	null	
endtime	int	11	null	
status	int	11	null	

#### 4.3.5 法律法规表 regulations

regulations 表用于存储爬取的法律法规信息。包含法律法规 id、一级标题 contenttitle、二级标题 titles、发文字号 fawenzihao、时效性 timelines、发布时期 pubdates、实施时期 implementation、抓取 url urls、title 文章标题、文章内容 content。

表 4-3-5 法律法规表

Field Name 字段	DataType	Length	Default 是否为空	other
id	int	11	null	Primary key
一级标题 contenttitle	Varchar	255	null	
二级标题 titles	Varchar	255	null	
发文字号 fawenzihao	Varchar	255	null	
时效性 timelines	Varchar	255	null	
发布时期 pubdates	Varchar	255	null	
实 施 时 期 implementation	Varchar	255	null	
抓取 url urls	Varchar	255	null	
title 文章标题	longtext		null	
文章内容 content	longtext		null	

#### 4.3.6 司法案例表 sifa

**sifa** 表用于存储爬取的司法案例信息。包含司法案例 id、一级标题 contenttitle、二级标题 titles、分类标签 icon、结束时间 endtime、审理法院 the\_court、实施时期 implementation、抓取 url urls、title 文章标题、文章内容 content。

表 4-3-6 司法案例表

Field Name 字段	DataType	Length	Default 是否为空	other
id	int	11	null	Primary key
一级标题 contenttitle	Varchar	255	null	
二级标题 titles	Varchar	255	null	
分类标签 icon	Varchar	255	null	
结束时间 endtime	Varchar	255	null	
审理法院 the_court	Varchar	255	null	
实 施 时 期 implementation	Varchar	255	null	
抓取 url urls	Varchar	255	null	
title 文章标题	longtext		null	
文章内容 content	longtext		null	

#### 4.3.7 诉讼文件表 susong

**susong** 表用于存储爬取的诉讼文件信息。包含诉讼文件 id、内容 info、创建时间 createtime、更新时间 updatetime、所属用户 id uid。

表 4-3-7 诉讼文件表

Field Name 字段	DataType	Length	Default 是否为空	other
id	int	11	null	Primary key
内容 info	Text		null	
Createtime	Int	11	null	
Updatetime	Int	11	null	
Uid	Int	11	null	

## 5 系统实现

### 5.1 登录模块

法律文献检索系统的角色为两种：管理员和员工。登录系统时填写用户的用户名和密码，选择对应的身份。系统收到数据后，将在数据库中搜寻该用户的信息，并进行匹配。若数据存在，跳出提示信息“登陆成功”，成功进入系统；若数据不匹配，跳出提示信息“密码错误”等。如图 5-1 、图 5-2 所示 。

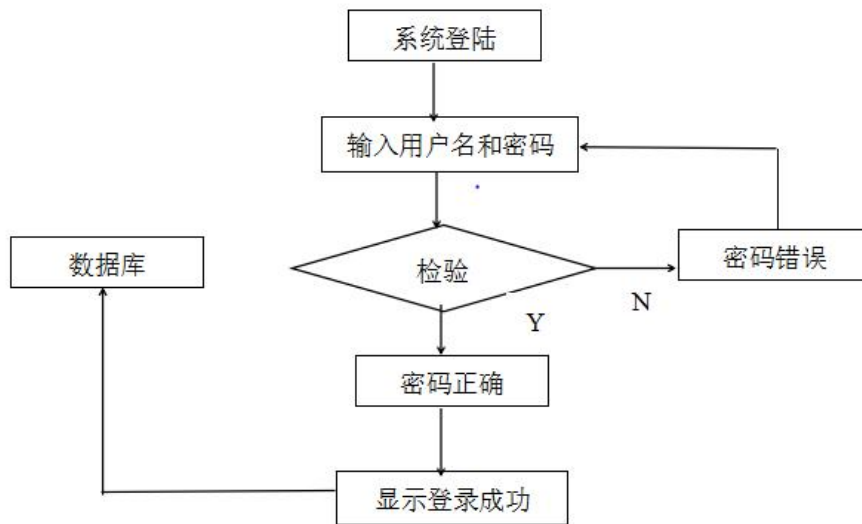


图 5-1 用户登录系统流程图

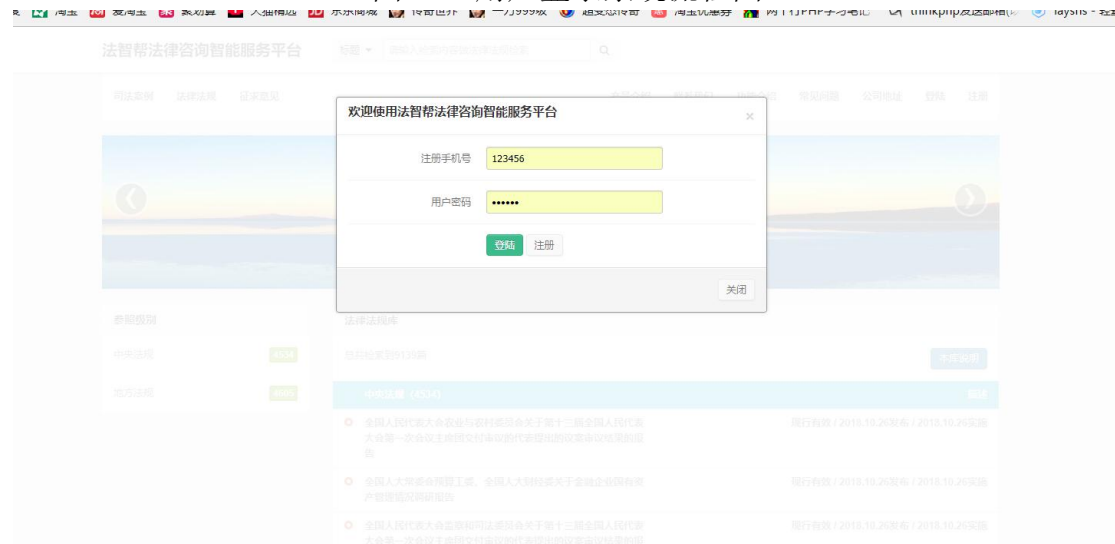


图 5-2 登录界面图



主要代码:

```
public function login($value='')
{
    # code...
    $post=Request::instance()->post();
    $phone=$post["tel"];
    $pass=$post["pass"];
    $user=db("user")->where("username=".$phone)->find();
    if($user){
        if($user['password']==$pass){
            session("phone",$user['username']);
            session("uid",$user['id']);
            $json['status']=0;
            $json['meg']='登陆成功!';
            echo json_encode($json);
        }else{
            $json['status']=1;
            $json['meg']='密码错误!';
            echo json_encode($json);
        }
    }else{
        $json['status']=1;
        $json['meg']='改手机号未注册!';
        echo json_encode($json);
    }
}
```

## 5.2 个人中心界面

管理员成功登录系统后，可以进入到个人主页界面。提供了办理会员，语句匹配检索，犯罪地图查看，数据分析的功能。

### 5.2.1 办理会员主要代码：

Js 代码部分：

```
function getQrcode(argument) {
    // body...
    $("#Qrcode").html("");
    $.ajax({
        url: 'http://www.fzbwww.com/public/index.php/index/index/dopay.html',
        method: 'post',
        dataType: 'json',
        success: function(data) {
            console.log(data);
            console.log(data.length);
            data.forEach(testFunction);
            for (var i = data.length - 1; i >= 0; i--) {
                var d = data[i];
                console.log(d);
                param[i]=d.num;
                $("#Qrcode").append(
                    '<div style="text-align:center">'+d.price+'元'+d.time+'天</div>'
                );
            }
        }
    });
}
function testFunction(item, index) {
```

后端 php 代码部分

```
public function dopay($value='')
{
    $member=db("member")->select();
    for ($i=0; $i < count($member); $i++) {
        # code...
        //1.统一下单方法
        $appid = "wx923d1a7438aa83eb";
        $mch_id = "1521484361";
        $notify_url = "http://xxx.com/?mod=pay&act=notfiyUrl";
        $key = "wx923d1a7438aa83ebq123zu2347daf";
        $wechatAppPay = new Wepay($appid, $mch_id, $notify_url, $key);
        $params['body'] = '商品充值'; //商品描述
        $params['out_trade_no'] = time().$i; //自定义的订单号
        $params['total_fee'] = $member[$i]['money']*100; //订单金额 只能为整数 单位为分
        $params['trade_type'] = 'NATIVE'; //交易类型 JSAPI | NATIVE | APP | WAP
        $result[$i] = $wechatAppPay->unifiedOrder($params);
        $json[$i]['num']=$params['out_trade_no'];
        $json[$i]['price']=$member[$i]['money'];
        $json[$i]['time']=$member[$i]['time'];
        $json[$i]['status']=1;
        $json[$i]['id']=$member[$i]['id'];
        $json[$i]['meg']=qrcode($result[$i]['code_url'],$i);
    }
    // var_dump($result);
    // print_r($result); // result中就是返回的各种信息信息，成功的情况下也包含很重要的prepay_id

    echo json_encode($json,true);
}

public function getNotice($value='')
{
    # code...
    $appid = "wx923d1a7438aa83eb";
    $mch_id = "1521484361";
    $notify_url = "http://xxx.com/?mod=pay&act=notfiyUrl";
    $key = "wx923d1a7438aa83ebq123zu2347daf";
    $param=Request::instance()->param("param");
    $wechatAppPay = new Wepay($appid, $mch_id, $notify_url, $key);
    $result = $wechatAppPay->orderQuery($param);
    echo json_encode($result,time());
}
```

以上代码是实现普通用户通过扫码购买会用的功能。

## 5.2.2 案例描述匹配检索功能

### Js 代码

```
function tuijian(info) {
    // body...
    $.ajax({
        url: 'http://www.fzbwww.com/public/index.php/api/index/tuijian?search='+info,
        method: 'get',
        dataType: 'json',
        beforeSend: function () {
            $("#loadinggif").show();
        },
        success: function(data) {
            if(data.info.data.length!=0){
                var html = '<div class="module-body table"><table class="table table-hover" id="mysusong"><tbody><tr><th style="width: 100%">关键词: "' + info + '"<a target="_blank" href="search.html?r=sifa&type=标题&search='+info+'" class="btn btn-primary" name="'+info+'" style="float:right">查看更多</a></td></tr><tr><td><div class="pointer" onclick="urlto(' + info + ')"><td>' + info + '</td></tr></tbody></table></div>';
                for (var i = data.info.data.length - 1; i >= 0; i--) {
                    var v = data.info.data[i];
                    html = html + '
                <tr class="pointer" onclick="urlto(' + v.id + ')"><td>' + v.title + '</td></tr>
            '
                html = html + '</tbody></table></div>';
                $("#tuijianin").append(html);
            }
        },
        complete: function () {
            $("#loadinggif").hide();
        },
    });
}
```

### 后端代码

```
public function cc()
{
    $url="http://114.67.84.223/get.php";
    $postData="source=".Request::instance()->param("source")."&param1=0&param2=1&json=1";
    //初始化
    $curl = curl_init();
    //设置抓取的url
    curl_setopt($curl, CURLOPT_URL, $url."?". $postData);
    //设置头文件的信息作为数据流输出
    curl_setopt($curl, CURLOPT_HEADER, 1);
    //设置获取的信息以文件流的形式返回,而不是直接输出。
    curl_setopt($curl, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
    //执行命令
    $data = curl_exec($curl);
    //关闭URL请求
    curl_close($curl);
    //显示获得的数据
    $result = file_get_contents($url."?". $postData);
    echo $result;
}

public function MaxMatch($sentence)
{
    # code...
    $senarr=$this->mb_str_split($sentence);
    $reg = "/[[:punct:]]/i";
    $sentence = preg_replace($reg, ' ', $sentence);
    $date = explode(' ', $sentence);
    $sout='';
    $s=0;
    for($d = 0;$d<count($date);$d++){
        //alert(date[d].length)
        $senarr=$this->mb_str_split($date[$d]);
        for($i=0 ; $i<count($senarr) ;$i++){
            for($j=0 ; $j<count($senarr) ;$j++){
                $sout="";
                if(count(array_slice($senarr,$i,$j))==0){
                    continue;
                }
                for ($g=0; $g < count(array_slice($senarr,$i,$j)); $g++) {
                    # code...
                    $sout=$sout.array_slice($senarr,$i,$j)[$g];
                }
                $arr[$s]=$sout;
                $s++;
            }
        }
        //contents.html(sout);
        //alert(sout.length);
    }
    $arr = $this->a_array_unique($arr);
}
```

5.3 司法数据列表界面

参照级别	法律法规库
中央法规 4534	总共检索到9139篇 本库说明
地方法规 4605	
	中央法规 (4534) 描述
	全国人民代表大会农业与农村委员会关于第十三届全国人民代表大会第一次会议主席团交付审议的代表提出的议案审议结果的报告 现行有效 / 2018.10.26发布 / 2018.10.26实施
	全国人大常委会预算工委、全国人大财经委关于金融企业国有资产管理情况调查报告 现行有效 / 2018.10.26发布 / 2018.10.26实施
	全国人民代表大会监察和司法委员会关于第十三届全国人民代表大会第一次会议主席团交付审议的代表提出的议案审议结果的报告 现行有效 / 2018.10.26发布 / 2018.10.26实施
	全国人民代表大会常务委员会公告(13届)第3号——关于“”的代表资格终止的公告 现行有效 / 2018.10.26发布 / 2018.10.26实施
	全国人民代表大会常务委员会关于修改《中华人民共和国公司法》的决定(2018) 现行有效 / 2018.10.26发布 / 2018.10.26实施
	地方法规 (4605) 描述
	浙江省人民检察院关于给基层检察院建设先进集体和个人记功表彰的决定 现行有效 / 2013.01.17发布 / 2013.01.17实施
	浙江省人民检察院关于表彰2012年度省级先进基层检察院、基层检察院建设进步奖和全省基层检察院建设组织获奖单位的决定 现行有效 / 2013.01.17发布 / 2013.01.17实施
	北京市高级人民法院委托司法鉴定和拍卖工作办公室关于我院2013年1月17日并行随机确定拍卖机构的会议通知 现行有效 / 2013.01.16发布 / 2013.01.16实施
	北京市高级人民法院委托司法鉴定和拍卖工作办公室关于我院2013年1月17日并行随机确定委托司法鉴定机构的会议通知 现行有效 / 2013.01.16发布 / 2013.01.16实施
	北京市高级人民法院委托司法鉴定和拍卖工作办公室关于我院2013年1月17日并行随机确定委托法医类司法鉴定机构的会议通知 现行有效 / 2013.01.16发布 / 2013.01.16实施

图 5-3-1 司法数据列表界面一

参照级别	司法案例库
指导性案例 268	总共检索到76370篇 本库说明
经典案例 15032	
参阅案例 1256	
公报案例 4546	
典型案例 3924	
法宝推荐 13732	
应用案例 1447	
普通案例1 9874	
其他出版物 5088	
人民法院报 50	
普通案例2 21146	
人民司法 案例 7	
审理法院	
浙江省	
上海市	
山东省	
北京市	
	指导性案例 (268) 描述
	1、检例第40号：周晖集资诈骗案 2017.12.22 / 浙江省
	2、检例第39号：朱玮明操纵证券市场案 2017.07.28 / 上海市
	3、指导案例93号：于欢故意伤害案 2017.06.23 / 山东省
	4、检例第36号：卫梦龙、龚旭、薛东东非法获取计算机信息系统数据案 2017.06.06 / 北京市
	5、指导案例88号：张道文、陶仁等诉四川省简阳市人民政府侵犯客运人力三轮车经营权案 2017.05.03 / 最高人民法院
	经典案例 (15032) 描述
	82、指导案例31号：江苏玮伦航运股份有限公司诉米拉达玫瑰公司船舶碰撞损害赔偿责任纠纷案 2017.07.28 / 上海市
	108、指导案例46号：山东鲁锦实业有限公司诉鄄城县鲁锦工艺品有限责任公司、济宁礼之邦家纺有限公司侵害商标权及不正当竞争纠纷案 2016.05.31 / 最高人民法院
	112、指导案例11号：杨延虎等贪污案 2016.04.18 / 上海市
	113、指导案例47号：意大利费列罗公司诉蒙蒂莎（张家港）食品有限公司、天津经济技术开发区正元行销有限公司不正当竞争纠纷案 2016.04.14 / 江苏省
	115、指导案例49号：石鸿林诉泰州华仁电子资讯有限公司侵害计算机软件著作权纠纷案 2016.01.28 / 最高人民法院
	参阅案例 (1256) 描述
	133、指导案例58号：成都同德福合川桃片有限公司诉重庆市合川区同德福桃片有限公司、余晓华侵害商标权及不正当竞争纠纷案 2016.04.14 / 江苏省
	1、黄韬浩与成都廖记企业管理有限公司、成都良丰投资管理有限公司、成都廖记投资咨询有限公司特许经营合同纠纷案 2017.08.07 / 四川省
	2、陶华北诉刘昕及第三人张东成等案外人执行异议之诉案 2017.06.28 / 江苏省
	3、陈嘉诉江苏省建工集团有限公司、天津中联发展有限公司案外人执行异议之诉案 2017.05.12 / 天津市
	4、杨国良诉常州市金坛区人民政府不履行查处违法行为法定职责案 2017.04.27 / 江苏省

图 5-3-2 司法数据列表界面一



征求意见库

总共检索到7004篇

本库说明

征求意见 (7004)	描述
《广东省实施宪法宣誓制度办法(草案修改稿征求意见稿)》向社会各界公开征求意见	/
《广东省地方立法条例修正案(草案修改稿征求意见稿)》向社会各界公开征求意见	/
《广东省各级人民政府行政执法监督条例(修订草案)》向社会各界公开征求意见	/
广东省食品相关产品生产加工监督管理办法(送审稿)	/
北京市人民政府关于废止《北京市生育服务证管理办法》的决定(草案)	/
《广东省实施宪法宣誓制度办法(草案修改稿征求意见稿)》向社会各界公开征求意见	/
《广东省地方立法条例修正案(草案修改稿征求意见稿)》向社会各界公开征求意见	/
《广东省各级人民政府行政执法监督条例(修订草案)》向社会各界公开征求意见	/
广东省食品相关产品生产加工监督管理办法(送审稿)	/
北京市人民政府关于废止《北京市生育服务证管理办法》的决定(草案)	/
上海期货交易所就纸浆期货合约及有关规则公开征求意见	2018.10.11发布 / 2018.10.18截止
北京市人大常委会财经办公室关于公开征求对《北京市小型食品业生产经营规定(草案)》意见的通告	2018.07.31发布 / 2018.08.30截止
北京市人大常委会教科文卫办办公室公开征求对《北京市非物质文化遗产条例(草案)》意见的通告	2018.07.30发布 / 2018.08.28截止
辽宁省预算审查监督条例(修订草案)	2018.07.30发布 / 2018.08.10截止
北京市住房和城乡建设委员会、北京市工商行政管理局关于《北京市住房租赁合同》及相关经纪服务合同示范文本公开征求意见的通知	2018.07.30发布 / 2018.08.05截止
《天津市社区物业管理办法(修订征求意见稿)》公开征求意见	2018.07.10发布 / 2018.07.17截止
《天津市地方金融监督管理条例(送审稿)》公开征求意见	2018.05.14发布 / 2018.06.15截止
贵阳市人大常委会关于《贵阳市大数据安全管理条例(草案)》公开征求意见的公告	2018.03.08发布 / 2018.04.08截止
上海市人民政府法制办公室关于《上海市人民政府规章制度制定程序规定(修订草案)》征询公众意见的公告	2018.03.08发布 / 2018.04.07截止
《天津市物业管理条例(修正案征求意见稿)》公开征求意见	2018.03.07发布 / 2018.04.07截止

图 5-3-3 司法数据列表界面三

会员用户和普通用户都可以查看列表,会员用户可以进行更加详细的检索并且查看具体的每一个司法数据,普通用户仅仅查看列表。

主要代码:

```
$this->assign('title','列表');
switch ($type) {
    case 'law':
        //四个法规类型的数量
        $list1=db("laws_and_regulations")->count();
        $list2=db("regulations")->count();
        //法规的时间
        $timelines=db('laws_and_regulations')->field("timelines")->distinct(true)->select();

        $this->assign("timelines",$timelines);
        $h1 = $type2;
        $search=$type2;
        if($type3){
            $search=$type3."的" . $search;
            $h1 = $type3."的" . $h1;
        }
        $this->assign("H1",$h1."的案例");
        if($type2=="中央法规"){
            if($type3){
                $list=db("laws_and_regulations")->where("timelines",$type3)->field('id,content_title,titles,timelines,pubdates,implementation,title')->paginate(20,true);
                $num=db("laws_and_regulations")->where("timelines",$type3)->count();
                $page = $list->render();
            }else{
                $list=db("laws_and_regulations")->field('id,content_title,titles,timelines,pubdates,implementation,title')->paginate(20,true);
                $num=db("laws_and_regulations")->count();
                $page = $list->render();
            }
        }else if($type2=="地方法规"){
            if($type3){
                $list=db("regulations")->where("timelines",$type3)->field('id,content_title,titles,timelines,pubdates,implementation,title')->paginate(20,true);
                $num=db("regulations")->where("timelines",$type3)->count();
                $page = $list->render();
            }else{
                $list=db("regulations")->field('id,content_title,titles,timelines,pubdates,implementation,title')->paginate(20,true);
                $num=db("regulations")->count();
                $page = $list->render();
            }
        }else{
            if($type3){
                $list=db("laws_and_regulations")->where("timelines",$type3)->field('id,content_title,titles,timelines,pubdates,implementation,title')->paginate(20,true);
                $num=db("laws_and_regulations")->where("timelines",$type3)->count();
                $page = $list->render();
            }else{
                $list=db("laws_and_regulations")->field('id,content_title,titles,timelines,pubdates,implementation,title')->paginate(20,true);
                $num=db("laws_and_regulations")->count();
                $page = $list->render();
            }
        }
    }
}
```

### 5.4 检索部分



图 5-4-1 总体检索功能

这个检索会根据目前用户所处的列表界面进行不同的内容检索，同时用户可以选择是做标题检索还是内容检索，输入关键词，点击右侧放大镜图标进行搜索即可。

主要代码：

```
public function search()
{
    $Info=Request::instance()->post();
    $Str=$Info["s"];
    switch ($Info["t"]) {
        case 'LocalLaw':
            # code...
            $list=db("regulations")->where("titles","LIKE",'%'.$Str.'%')->paginate(10);
            // 获取分页显示
            $page = $list->render();
            break;
        case 'Advice':
            # code...
            $list=db("legislation")->where("titles","LIKE",'%'.$Str.'%')->paginate(10);
            // 获取分页显示
            $page = $list->render();
            break;
        case 'NationLaw':
            # code...
            $list=db("laws_and_regulations")->where("titles","LIKE",'%'.$Str.'%')->paginate(10);
            // 获取分页显示
            $page = $list->render();
            break;
        case 'sifa':
            # code...
            $list=db("sifa")->where("titles","LIKE",'%'.$Str.'%')->paginate(10);
            // 获取分页显示
            $page = $list->render();
            break;
        default:
            # code...
            break;
    }
    $this->assign('list', $list);
    $this->assign('type', $Info["t"]);
    $this->assign('subtitle', $Info["s"].的搜索结果);
    $this->assign('page', $page);

    //其他内容
    $info=db("info")->select();
    $this->assign("info",$info);

    $this->assign("title","汇法网—内容搜索");

    // 渲染模板输出
    return $this->fetch('search');
}
```



图 5-4-2 文章内部检索功能

会员用户可以进入到具体的司法数据页面内，去做具体检索。此处代码主要有 javascript 实现。

主要 JS 代码：

```

$("#searchdown").click(function(argument) {
    var search=$("#LocalSearch").val();
    if(search==""){
        alert('请输入检索内容');
        return;
    }
    console.log(search);
    if(allStr.indexOf(search,startIndex) >= 0 ) {
        var index=allStr.indexOf(search,startIndex);
        var endIndex=parseInt(index)+parseInt(search.length);
        var newStr1 = insert(allStr,'</span>',endIndex);
        var newStr2 = insert(newStr1,'<span class="StrongText" id="Now">',index);
        $("#tbl_content_main").find('tbody').children().eq(4).html(newStr2);
        startIndex=index+1;
        $("html,body").animate({
            scrollTop: ($("#Now").offset().top-300) + "px"
        }, {
            duration: 100,
            easing: "swing"
        });
        return false;
    }else{
        alert('没有更多的了');
        return false;
    }
});

$("#searchup").click(function(argument) {
    var search=$("#LocalSearch").val();
    if(search==""){
        alert('请输入检索内容');
        return;
    }
    startIndex=startIndex-2;
    if(allStr.lastIndexOf(search,startIndex) >= 0 ) {
        var index=allStr.lastIndexOf(search,startIndex);
        var endIndex=parseInt(index)+parseInt(search.length);
        var newStr1 = insert(allStr,'</span>',endIndex);
        var newStr2 = insert(newStr1,'<span class="StrongText" id="Now">',index);
        $("#tbl_content_main").find('tbody').children().eq(4).html(newStr2);
        startIndex=index+1;
        $("html,body").animate({
            scrollTop: ($("#Now").offset().top-300) + "px"
        }, {
            duration: 100,
            easing: "swing"
        });
        return false;
    }else{
        alert('没有更多的了');
    }
});

```

5.5 查看司法数据详细内容

法智帮法律咨询智能服务平台

标题 请输入检索内容作法律法规检索

Q

请输入检索内容

向上查 向下查

导出文献

全国人民代表大会农业与农村委员会关于第十三届全国人民代表大会第一次会议主席团交付审议的代表提出的议案审议结果的报告

【发布部门】 全国人大农业与农村委员会

【发布日期】 2018.10.26

【实施日期】 2018.10.26

【效力级别】 工作文件

【时效性】 现行有效

【法规类别】 人大议事

【全文】

【系统编号】 CLT.1.324522

全国人民代表大会农业与农村委员会关于第十三届全国人民代表大会第一次会议主席团交付审议的代表提出的议案审议结果的报告

(2018年10月26日)

全国人民代表大会常务委员会：

第十三届全国人民代表大会第一次会议主席团交付全国人民代表大会农业与农村委员会审议的代表议案共13件，涉及7个立法项目。

按照代表议案办理的有关法律规定和全国人大常委会关于代表议案办理工作的要求，农业与农村委员会就代表议案办理广泛征求中央和国务院有关部门及有关人大代表的意见，结合委员会的立法和监督工作，认真落实代表议案办理工作。2018年8月27日，农业与农村委员会第四次全体会议对代表议案进行了审议。现将审议结果报告如下：

一、6件议案提出修改森林法和渔业法，已列入十三届全国人大常委会立法规划，争取尽快提请全国人大常委会审议

1. 关于修改森林法的议案5件。按照有关立法工作安排，全国人大农业与农村委员会已牵头组织国务院相关部门组成森林法修改起草领导小组和工作小组，目前正在抓紧进行修订草案的起草工作。修订工作以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持绿水青山就是金山银山，坚持生态保护优先、绿色发展的基本方针，加快新时代林业现代化建设，以立法规范和促进森林资源可持续发展，维护森林生态资源安全，推动森林生态文明建设和现代林业发展。在修订草案起草过程中，我委通过邀请调研、参加会议等多种方式，直接听取议案领衔代表的意见建议。我委将进一步加快修订草案起草工作进程，争取尽快提请全国人大常委会审议。

2. 关于修改渔业法的议案1件。修改渔业法已列入十三届全国人大常委会立法规划，由农业农村部负责起草。目前，渔业法修订草案经过多次修改完善，各方面主要意见已基本达成一致。农业农村部表示，将认真研究代表议案提出的意见建议，继续修改完善修订草案，推动解决有关问题，争取尽快将修订草案提请国务院审议。我委已提前介入，参与立法调研和有关问题的研究，下一步将继续积极推动渔业法修订工作。

二、1件议案提出制定农村金融法，建议继续开展立法调研

3. 关于制定农村金融法的议案1件。司法部、农业农村部、中国银保监会认为，将农村金融发展和规范纳入法制化轨道，有利于进一步形成支持农村金融改革发展的合力，服务农业现代化、脱贫攻坚和乡村振兴战略。也有部门提出，金融是现代经济的核心，具有风险高、流动性强等特点，农村金融问题应当纳入整个国家的金融体系予以规范和管理。十二届全国人大农业与农村委员会已经组织开展了农村金融立法前期调研和法律草案起草工作。我委将按照中央关于发展农村金融的指示精神，配合中央金融改革的决策部署，继续开展农村信贷、农业保险等农村金融领域立法问题的研究，促进和引导更多金融资源支持乡村振兴战略的实施。

三、6件议案提出的4个立法项目，建议通过修改、制定相关法律法规或改进相关工作，解决议案提出的问题

4. 关于制定气象灾害预防法的议案1件。中国气象局于2013年启动气象灾害预防法的立法研究工作，并形成了立法研究报告和草案文本。司法部认为，在已有气象法、突发事件应对法、气象灾害防御条例、气象灾害防御条例实施办法等法律法规规章的基础上，制定气象灾害预防法，具有必要性、可行性和紧迫性。需要进一步开展调研，广泛征求意见，抓紧立法起草工作。我委已提前介入，参与立法调研和有关问题的研究，下一步将继续积极推动气象灾害预防法立法工作。

图 5-5 具体司法数据内容

会员用户可以进入到具体的司法数据页面内，该页面内部可以做具体检索，查看具体内容，同时可以导出司法文献。

主要代码：

```
$infopage = session("infopage");
//注册
if(!session('phone')){
    echo "<script type=’text/javascript’>alert(’请登录后浏览详情内容’)</script>";
    echo "<script type=’text/javascript’>window.location.href=’".$infopage."</script>";
    return;
}
$user=session("uid");
$info=db("user")->where("id",$user)->find();
if($info["status"]!=1){
    echo "<script type=’text/javascript’>alert(’会员才有浏览权限’)</script>";
    echo "<script type=’text/javascript’>window.location.href=’".$infopage."</script>";
    return;
}else{
    //判断时间是否到期，到期取消会员
    if(time()-$info["endtime"]){
        $info["status"]=1;
        db("user")->where("id",$info['id'])->update($info);
        echo "<script type=’text/javascript’>alert(’您的会员已到期，请续费浏览’)</script>";
    }else{
        $info["status"]="会员";
    }
}
$this->assign("searchInfo",$searchInfo);
//会员拦截
# code...
$id=Request::instance()->param("id/d");
$type=Request::instance()->param("type");
$this->assign("type",$type);

$type2=Request::instance()->param("type2");
if($type2){
    switch ($type2) {
        case '1':
            # code...
            $v=db("laws_and_regulations")->where("id",$id)->find();
            break;
        case '2':
            # code...
            $v=db("regulations")->where("id",$id)->find();
            break;
        default:
            # code...
            break;
    }
}else{
    switch ($type) {
```



5.6 司法数据分析

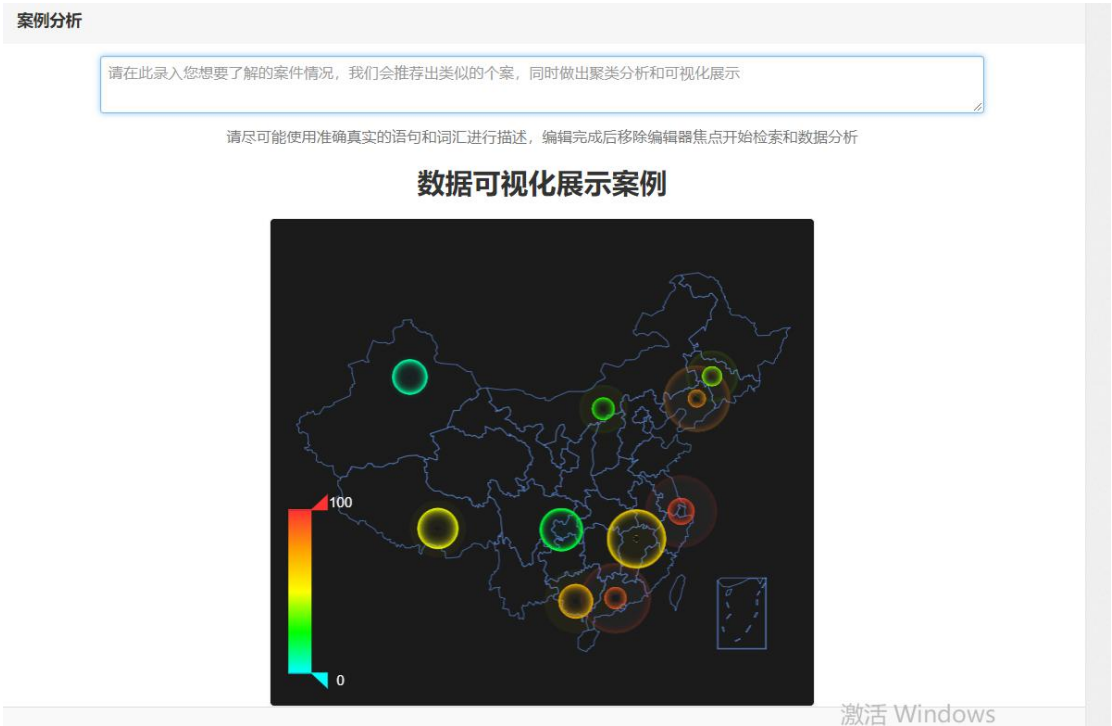


图 5-6-1 司法数据分析一



图 5-6-2 司法数据分析二

会员用户可以进入到具体的个人中心页面内做司法数据分析。

K-Means 主要代码:

```
function Kmeans($value,$k,$center,$oldvalue1,$oldvalue2,$oldvalue3)
{
    //计算每个点到聚类中心的距离
    for ($i=0; $i < count($value); $i++) {
        # code...
        $s=0;
        for ($j=0; $j < count($center); $j++) {
            # code...
            $cluster[$j]['center']-$center[$j];
            $cluster[$j]['distance'][$i]['value']=$value[$i];
            if($value[$i]>$center[$j]){
                $cluster[$j]['distance'][$i]['distance']=$value[$i] - $center[$j];
            }else if($value[$i]<$center[$j]){
                $cluster[$j]['distance'][$i]['distance']=$center[$j] - $value[$i];
            }else{
                $cluster[$j]['distance'][$i]['distance']=$center[$j] - $value[$i];
            }
        }
    }

    $max=0;
    //将距离近的和聚类中心结合
    $a1=0;
    $b1=0;
    $c1=0;
    for ($j=0; $j < count($value); $j++) {
        $a = $cluster[0]['distance'][$j]['distance'];
        $b = $cluster[1]['distance'][$j]['distance'];
        $c = $cluster[2]['distance'][$j]['distance'];
        $min = $a<$b?($a<$c?$a:$c):($b<$c?$b:$c);
        if($min===$a){
            $cluster[0]['value'][$a1]=$cluster[0]['distance'][$j]['value'];
            $a1++;
        }else if($min===$b){
            $cluster[1]['value'][$b1]=$cluster[1]['distance'][$j]['value'];
            $b1++;
        }else if($min===$c){
            $cluster[2]['value'][$c1]=$cluster[2]['distance'][$j]['value'];
            $c1++;
        }
    }

    unset($cluster[0]['distance']);
    unset($cluster[1]['distance']);
    unset($cluster[2]['distance']);
    $olda=$cluster[0]['value'];
    $oldb=$cluster[1]['value'];
    $oldc=$cluster[2]['value'];
    //判断是否结合发生变化。没发生变化，则聚类结束
    //计算平均值重新确定聚类中心
    for ($i=0; $i < count($cluster); $i++) {
        # code...
        $sum=0;
        $sum=$sum+$cluster[$i]['center'];
        $num=count($cluster[$i]['value'])+1;
        for ($j=0; $j < count($cluster[$i]['value']); $j++) {
            $sum=$sum+$cluster[$i]['value'][$j];
            $cluster[$i]['center']=$sum/$num;
        }
    }

    if($oldvalue1===$olda){
        if($oldb===$oldvalue2){
            if($oldc===$oldvalue3){
                return json_encode($cluster);
            }
        }
    }

    //迭代
    $center=array('0' => $cluster[0]['center'],'1' => $cluster[1]['center'],'2' => $cluster[2]['center']);
    return $this->Kmeans($value,3,$center,$olda,$oldb,$oldc);
}
```

## 6 总结

历时几个多月的毕业终于如期的完成了。这次毕业设计的完成过程让我意识到做一个系统并不是简单的串一下四年所学的知识,而是对各个学科所学的内容和知识点进行联系,并且还需要自主学习大量的课外知识,了解课题有关的内容,并对于企业管理信息统计有很清晰的了解才能做好这个系统。

很快的就制定了计划,开始在网上查找资料,补足自己不懂的知识缺陷,最终通过自己的努力以及同学和老师的帮助,初步实现了程序的设计与开发。

系统首先是先做数据库的设计,数据库的设计首先是 er 图的绘制,然后是数据流程图的绘制和数据字典的设计。数据库的设计工作完成后,就是对数据库的实现。通过 mysql 语句与数据库管理软件 navicat 的结合使用,对数据库进行具体实现。

数据库的实现之后,就是对数据接口进行设计,分析各个功能模块的需求,建立业务流程图,设计出合理的数据接口。再然后就是使用 php 语句和 thinkphp 框架进行数据接口的开发。

数据需要展示到界面上,所以最后是对数据界面的编写和数据视图控制器的编写。数据视图控制器控制 html 界面,html 界面通过 ajax 进行数据接口调用获取数据。

最后是对一些公共接口进行申请,包括微信支付接口,新华字典接口等等。

本次毕业设计,还使我了解了论文的写作规范,熟悉了 Office 系列软件在文字处理和排版等方面的使用。总之,实践出真知,这次的实践教会了我很多东西,也让我认识到学习是一种态度,也是生活的一部分,我们在生活中遇到问题时,要尽可能的通过网络、书籍或者身边的老师朋友去解决,也需要持之以恒,学无止境的态度。但是,光掌握理论知识只是一小部分,最重要的还是操作实践能力,能够将书本上的理论,加以理解改造,成为自己的东西。我相信在不断地改进过程中,开发好的企业员工管理系统会越来越完善。而通过这次的毕业设计,我所领悟和学到的知识及能力等也将运用到工作、学习、生活当中去,让自己更加全面的发展。

## 参考文献:

- [1]张楠. 企业员工信息管理系统[J]. 智能城市, 2016, (009).
- [2] 赖红辉. 谈谈中小企业员工信息管理系统设计[J]. 今日科苑, 2007, 177-178.
- [3]孔祥鑫. 基于 PHP 技术的校园网站的设计与实现[D]. 天津师范大学, 2012.
- [4] 胡崧. HTML 从入门到精通[M]. 北京: 中国青年出版社, 2007.
- [5] 陈会安. JavaScript 基础与实例教程[M]. 北京: 中国电力出版社, 2007.
- [6] Michael kofler. MySQL 5 权威指南[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2006.
- [7] 郑人杰, 马素霞, 麻志毅著. 软件工程. 北京: 人民邮电出版社, 2009. 11.
- [8]张源伟, 杨铭, 郭昊. 基于 PHP 技术的网络文件管理系统设计[J]. 物联网技术, 2013, (4):79-80.
- [8]何栋. 基于 B/S 模式的中小企业员工管理系统的设计与实现[J]. 图书情报导刊, 2009, 19(5):86-88.
- [9]侯超. 员工管理系统设计与实现[D]. 山东大学, 2009.
- [10]姚宁驰. 公司员工管理系统的设计与实现[J]. 农业装备技术, 2008, 34(5):63-64.
- 不公告发明人. 一种基于 C/S 架构的商场员工管理系统:.
- [11]Li Y . Design a management information system for financial risk control[J]. Cluster Computing, 2018(4):1-9.
- [12]Li Y . Monitoring Data Management Information System for Securities Market[J]. Wireless Personal Communications, 2018, 103(1):319-326.
- [13]Putra A R, Ramdani F, Rokhmawati R I. Development of WEB-GIS based customer complaint management information system (Case study: McDonald's outlet of Watu Gong branch, Malang)[C]// International Symposium on Geoinformatics. IEEE, 2018.
- [14]Chen G . Analysis and Design of Five-Star Hotel Management Information System Based on UML[C]// International Conference on Measuring Technology & Mechatronics Automation. IEEE Computer Society, 2018.
- [15]Qiao H , Tan L . Development and Application of Management Information System for College Students[C]// 2018 International Conference on Intelligent Transportation, Big Data & Smart City (ICITBS). IEEE Computer Society, 2018.
- [16]Maarop N , Samy G N , Magalingam P , et al. Exploring Usability Key Issues Regarding Research Management Information System: A Case Study in

Research Institute[J]. Advanced Science Letters, 2018, 24(1):695-698.

[17]龙浩. PHP 语言进阶和高级应用[M]. 清华大学出版社, 2002.

朱小燕, 安容宇. 浅谈 PHP 语言在网站后台建设中的优势[J]. 电子制作, 2013(9X):100-100.

[18]Porebski B , Przystalski K , Nowak L . PHP 框架高级编程[M]. 清华大学出版社, 2012.

[19]徐诚斌, 王金平. MVC 在 ThinkPHP 框架中的应用研究[J]. 信息与电脑(理论版), 2011(3):160-160.

[20]梁柱森, 梁伟坚, 韦云毅. 基于 ThinkPHP 框架的创业培训管理系统的设计与实现[J]. 微型机与应用, 2013(23):7-9.