

项目设计说明书

G04 网络热词聚合搜索引擎

组长：李冻秋
组员：杨樾人、徐霄雯、李珏宇

联系方式
lilq1285@163.com

日期
2019/1/6

目录

I.	1 引言	4
	1.1 编写目的	4
	1.2 背景	4
	1.3 定义	4
	1.4 定义	5
	1.5 参考文献	5
II.	2 总体设计	6
	2.1 用户需求规定	6
	2.2 其他需求规定	6
	2.3 运行环境	7
	2.4 基本设计概念和处理流程	8
	2.5 结构	9
	2.6 用例（用作 Test case）	14
	2.6.1 用户搜索关键词	14
	2.6.2 用户搜索标签	14
	2.6.3 用户发布词条	15
	2.6.4 用户点赞	16
	2.6.5 管理员审核词条	17
	2.7 数据流图	18
	用户的数据流图	18
	2.8 数据字典	20
	2.6 人工处理过程	20
	2.7 尚未解决的问题	21
III.	3 接口设计	21
	3.1 用户接口	21
	3.2 外部接口	21
	3.3 内部接口	22
IV.	4 运行设计	22
	4.1 运行模块的组合	22
	4.2 运行控制	22
	4.3 运行时间	22
V.	5 系统数据结构设计	23
	5.1 逻辑结构设计要点	23
	5.2 物理结构设计要点	25
VI.	6 系统出错设计	26
	6.1 出错信息	26
	6.2 补救措施	26
VII.	7 系统维护设计	26

7.1 概述 26

7.2 检测点设计 26

版本变更历史

版本号	作者	修订日期	审核者	审核日期	修订原因
1.0	徐霄雯 李珏宇 李冻秋 杨樾人	2019-7-1	杨樾人	2019-7-11	原始文档

1 引言

1.1 编写目的

该软件概要设计说明书以软件需求规格说明书和系统设计与实现计划为基础，说明系统的总体架构，各个功能的实现方式及数据库设计，明确各个模块的外部接口、内部接口和用户接口，为软件系统的开发提供指导，为软件系统的维护提供参照。

预期读者：

- 项目经理
- 系统分析人员
- 系统设计人员
- 系统开发人员
- 系统测试人员
- 系统质量分析员
- 系统维护人员。

1.2 背景

随着网民数量的与日激增，网络空间已成为了新词语诞生的重要领域，这种新词语被称之为网络流行语。而在网络冲浪时候，网民们常常会因为不能够理解这些网络流行用语的具体含义而不能获得笑点得到十足的体验。需要有一个垂直搜索引擎作为辅助，帮助网友快速查询新词的含义和使用。基于以上的现状，网络流行语的聚合搜索引擎以小鸡词典、b 站、微博等网络平台的新词热梗为数据来源，为渴望与时俱进使用新梗的广大网友提供搜索平台，在遇到新词时进行方便的搜索。

网站系统名称：网络热词聚合搜索引擎

项目提出方：项目实训课程老师邵建

项目开发者：课程第 4 小组

系统用户：广大网友。

1.3 定义

Mysql：一个小型关系型数据库管理系统。

Spring：一个开源的轻量级 Java SE（Java 标准版本）/Java EE（Java 企业版本）开发应用框架，其目的是用于简化企业级应用程序开发。

Elastic Search：一个高扩展、开源的全文检索和分析引擎。

Nginx：Nginx 是一款负载均衡服务器软件，它可以运行在几乎所有广泛使用的计算机平台上，由于其跨平台和安全性被广泛使用，是最流行的 Web 服务器端软件之一。

SMTP 服务器：SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)即简单邮件传输协议，它是一组用于由源地址到目的地址传送邮件的规划，由它来控制信件的中转方式。SMTP 服务器是遵循 SMTP 协议的发送邮件服务器，用来发送或中转发送邮件。

Vue : Vue 主要用于构建前端 UI。

md5 : MD5 即 Message-Digest-Algorithm5 (信息摘要算法 5) , 为计算机安全领域广泛使用的一种散列函数, 用以提供消息的完整性保护, 是一种不可逆加密算法。

sha1 : sha1 即 Secure Hash Algorithm (安全哈希算法) , 主要适用于数字签名标准 (Digital Signature Standard DSS) 里面定义的数字签名算法 (Digital Signature Algorithm DSA) , 是一种不可逆加密算法。

1.4 定义

1. 认证 : 防范信息的损坏和泄露。
2. 权限 : 指用户职能的范围, 即各种用户所登录界面、所接触数据、所进行操作等的范围。
3. 用例 : 用户场景通常称为用例, 它提供了系统将如何被使用的描述。
4. IPO 图 : 是输入/处理/输出图的简称, 描述输入数据、对数据的处理和输出数据之间的关系。
5. 数据流图 : 是 SA 方法中用于表示系统逻辑模型的一种工具, 它以图形的方式描述数据在系统中流动和处理的过程, 它是一种功能模型。
6. 数据流图 : 是 SA 方法中用于表示系统逻辑模型的一种工具, 它以图形的方式描述数据在系统中流动和处理的过程, 它是一种功能模型。
7. CRC 卡 : CRC 模型实际上是表示类的标准索引卡片的集合。这些卡片被分为三部分, 顶部写类名, 下面左侧部分列出类的职责, 右侧部分列出类的协作关系。
8. 数据词典 : 是对所有与系统相关的数据元素的一个有组织的列表、以及精确严格的定义, 使得用户和系统分析员对于输入、输出、存储成分和中间计算有共同的理解。
9. 系统集成 : 将不同的系统, 根据应用需要, 有机地组合成一个一体化的、功能更加强大的新型系统的过程和方法。

1.5 参考文献

- [1] 《软件工程—实践者的研究方法》, Roger S.Pressman, 机械工业出版社
- [2] 《软件需求 (第三版) 》, Karl Wieggers, Joy Beatty, 清华大学出版社
- [3] 《软件工程开发国家标准》
- [4] [G06] “软件工程项目实训”项目计划书
- [5] [G06] “软件工程项目实训”需求工程计划
- [6] [G06] “软件工程项目实训”项目可行性报告
- [7] [G06] “软件工程项目实训”前景与范围文档
- [8] [G06] “软件工程项目实训”需求规格说明书
- [9] [G06] “软件工程项目实训”系统设计及计划
- [10] [G06] “软件工程项目实训”系统编码与实现计划
- [11] [G06] “软件工程项目实训”用户手册

2 总体设计

2.1 用户需求规定

网友需求

1. 查看网络流行语的含义
2. 搜索网络流行语
3. 查看图片和视频
4. 按标签查看网络流行语
5. 创建词条
6. 点赞点踩词条
7. 可视化分析
8. 智能搜索和推荐

管理员需求

1. 审核网友创建的词条
2. 编辑词条

用户类及其特征：

用户类	描述
信息查询者	可以进行简单的关键词查询， 查询包含对应名词的词条， 另外也可以通过模糊查询根据某些条件来进行词条的筛选， 另外可以根据网站提供的综合统计数据进行检查和分析对比， 同时会对用户的信息查询行为进行搜集， 构建出个性化推荐/推送的内容策略。
管理员	对网站动态爬取到的数据进行查看和 管理， 监测网站的运行状态， 管理网站 的内容和服务器运行状态。调整网站 的各项功能参数等。

2.2 其他需求规定

性能需求

服务器性能要求能满足网友日常的访问需求，保持并发承受能力，在界面简洁美观的基础上，使网络延时短

输入输出需求

客户端通过网页形式向用户展现一个简洁友好的操作界面，用户可以点击超链接跳转界面，点击按钮提交表单。

服务器后台处理数据后显示在网页界面上。

数据管理需求

安全：

数据库对参与数据库操作的数据都会预处理后再加入查询语句，避免通过网页 SQL 注入的方式获取数据库信息或破坏数据库。数据库中密码通过不可逆加密加密存储，限制过短的密码，减低密泄露的风险。

性能：

对于需要频繁访问数据库的操作，需要建立持久的数据库连接。
一般操作，为减轻数据库负荷，在操作完成后断开连接。

故障处理需求

- 1. 软件开发团队提供系统维护支持，有完备的内部文档和外部文档。
- 2. 系统报错信息可读性高。

2.3 运行环境

本网站主要服务于众多网友，需要保证至少 300 名网友同时取得服务的需求，包括数据存储能力和网络吞吐能力，保证账户一定的安全性。

软件运行环境：

项目	名称	版本
操作系统	Windows7 及以上, Linux	
网站服务器	Nginx	1.15.8
数据库服务器	Linux socket	
数据库服务器类型	MySQL MongoDB Elasticsearch	8.0
浏览器	Chrome	

硬件运行环境：

项目	名称
操作系统	CPU: CORE i5 及以上
	内存：2G 及以上
	硬盘：500G 及以上
应用服务器	内存：512M 及以上

数据库服务器 邮件服务器 文件服务器	硬盘：50G 及以上
通讯设备	网线：具有良好的数据传输能力

2.4 基本设计概念和处理流程

服务器

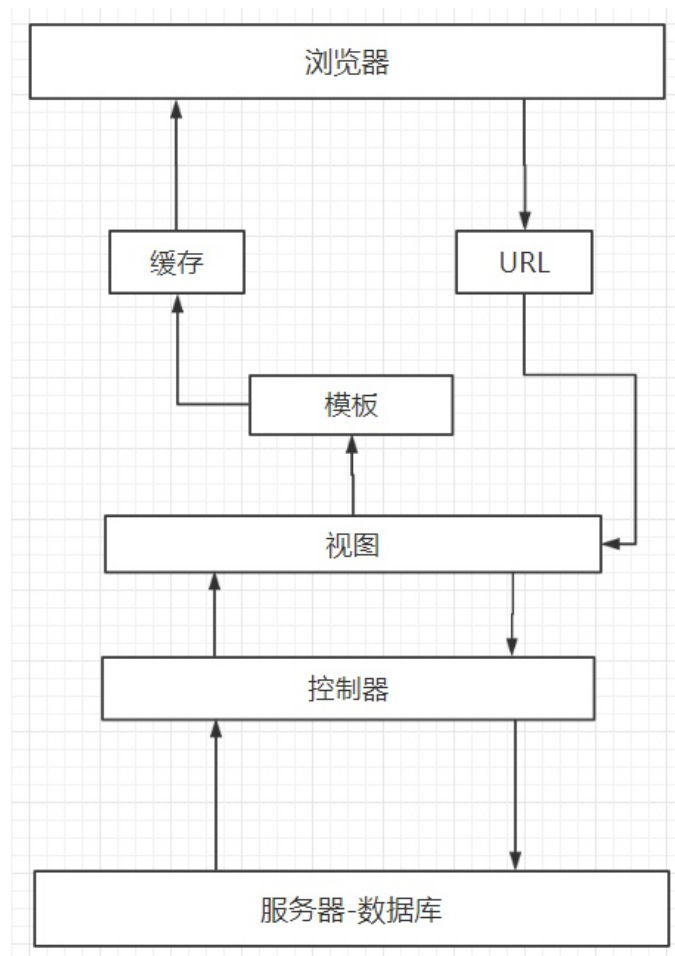
以 Apache2 为服务器，Java 语言编写后端代码，数据库采用 Mysql 和 MongoDB，搜索引擎使用 Elasticsearch。当用户通过浏览器使用网站系统时，浏览器接收用户的请求，并传送到服务器，执行相应的程序，通过搜索引擎 ES 查询相关内容，并且从数据库接口函数向数据库发送 SQL 查询语句，数据库接收 SQL 查询语句后执行，返回查询结果，处理查询结果后返回给前端，并显示在网站页面上。

客户端

浏览器采用常用的 IE，Chrome，FireFox 等。客户端在不频繁的操作页面时完成操作后断开与数据库的连接以减轻服务器负荷；在操作频繁时保持连接以增加访问速度。

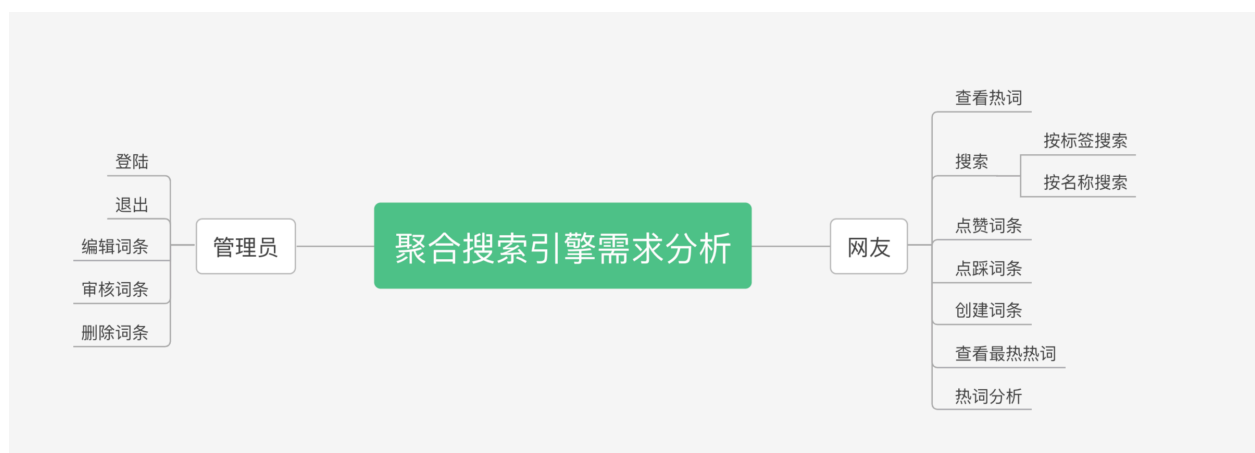
客户端动态页面：嵌入 Vue，动态网页以数据库技术为基础，能降低网站维护的工作量。

Vue：页面的各种文本框与按键操作能够完成，同时能实现无刷新页面的一些动画效果，包括下拉菜单等。

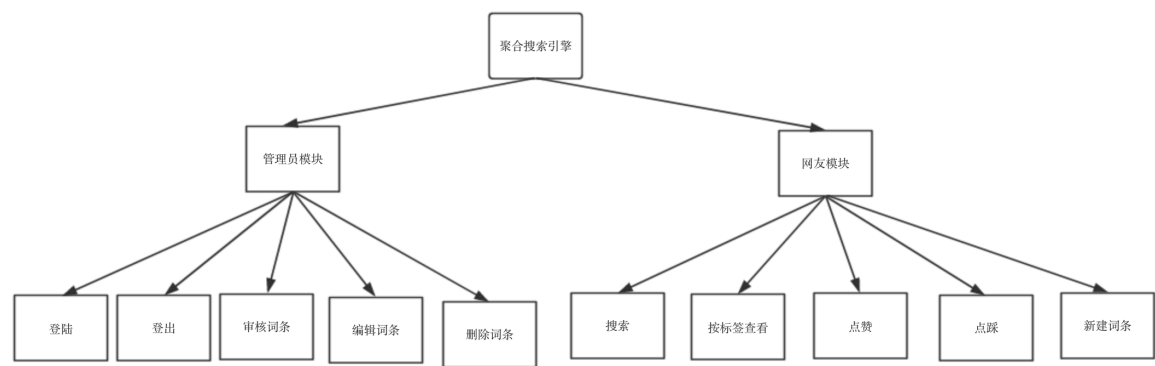


2.5 结构

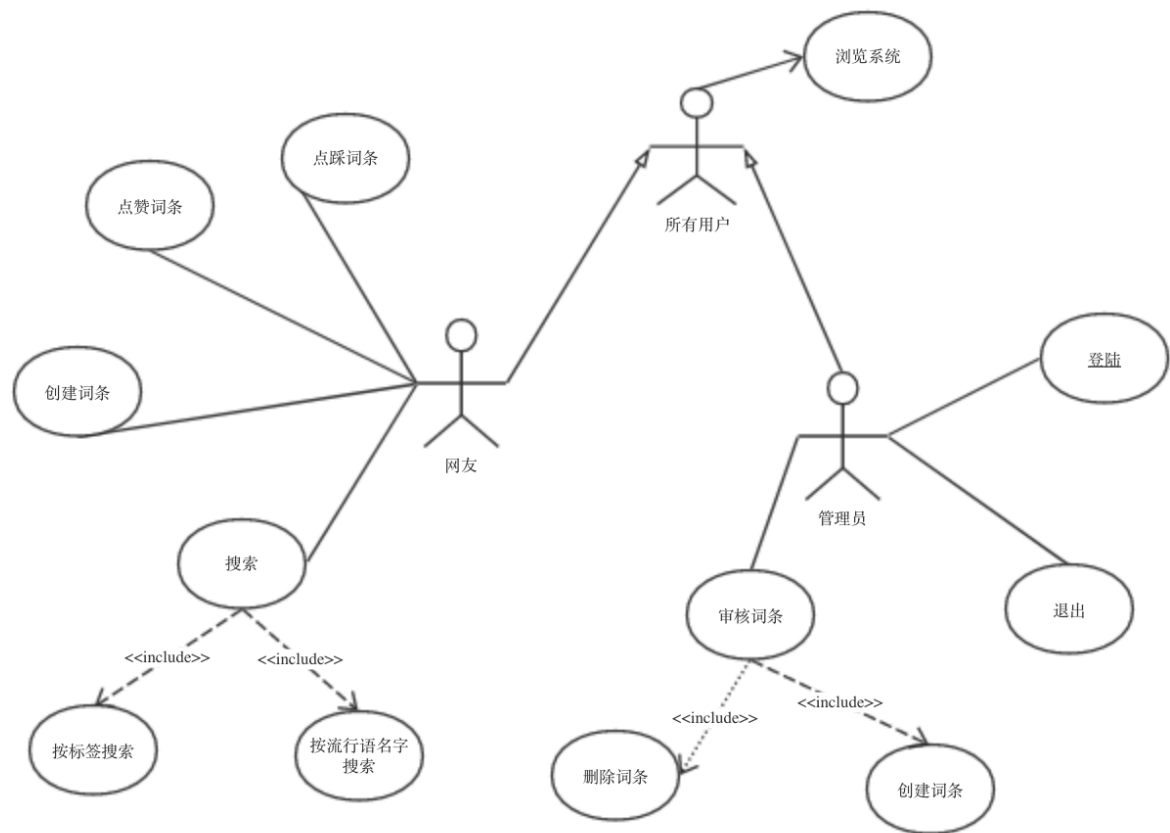
用户需求分析图



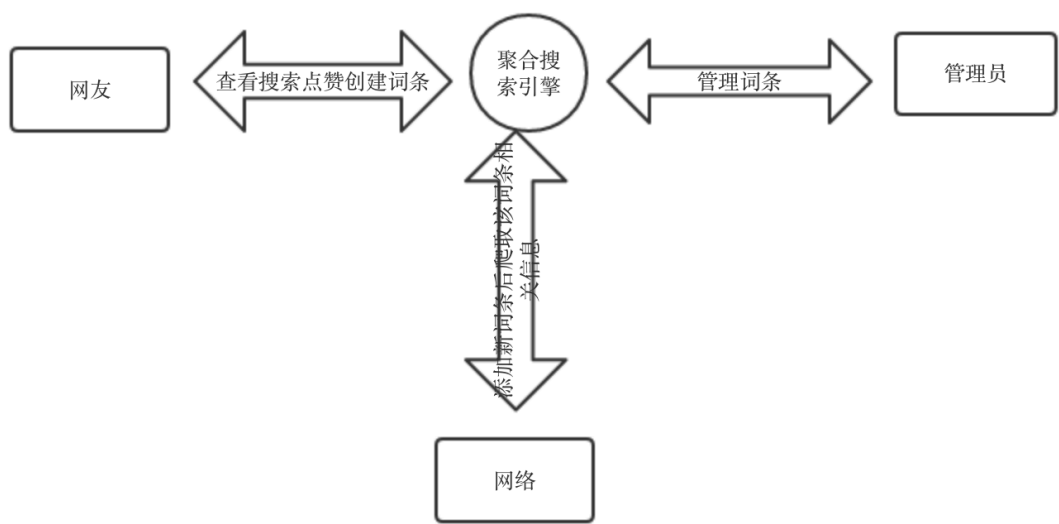
系统模块架构图



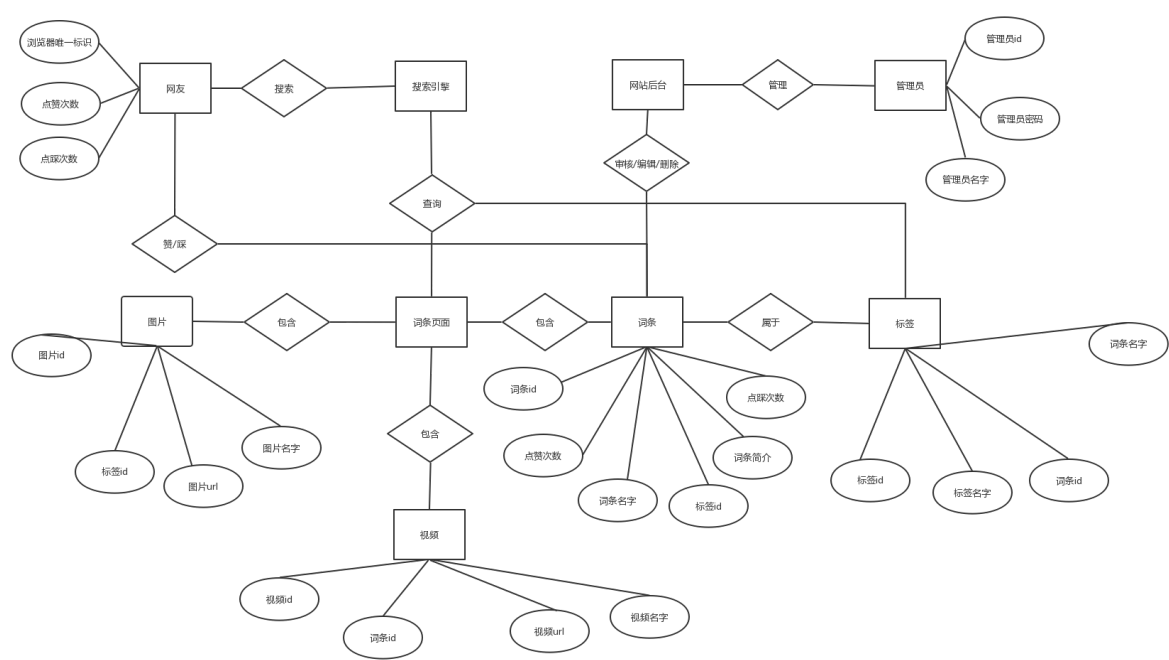
系统模块设计



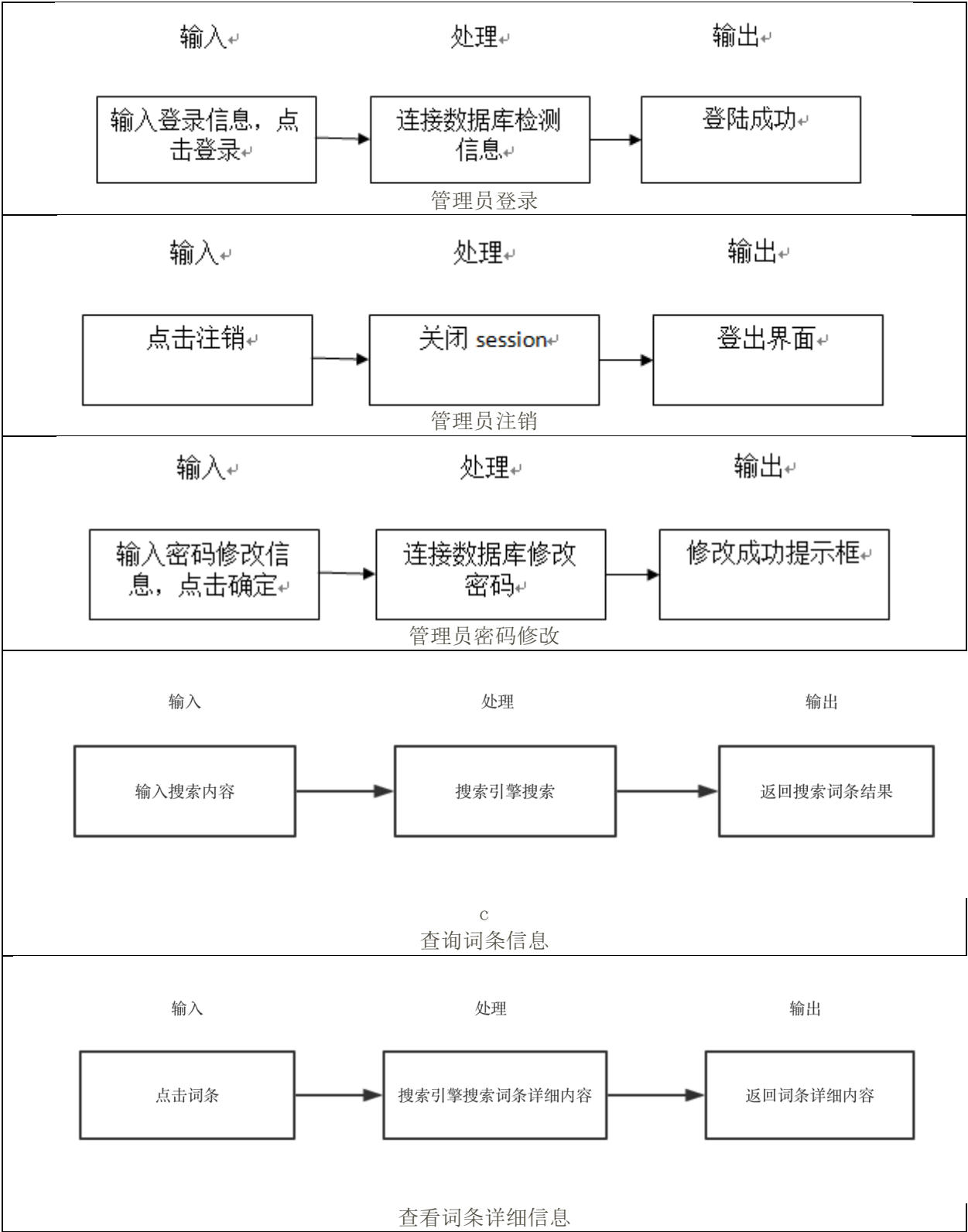
数据上下文

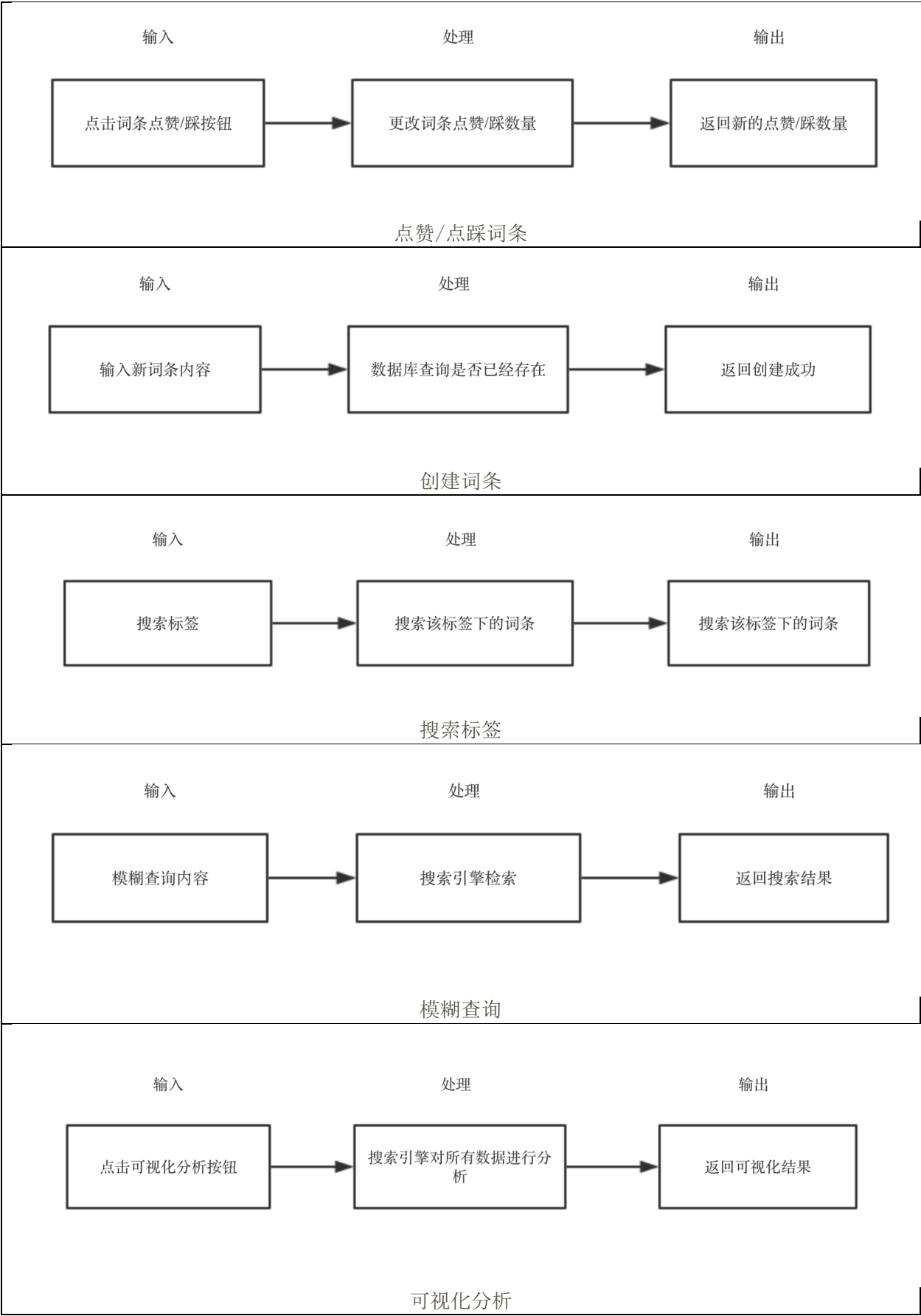


总体 E-R 图



关键 IPO 图





2.6 用例（用作 Test case）

2.6.1 用户搜索关键词

用例描述

用例编号	UC-TC-01	用例名称	用户搜索关键词
创建人	徐霄雯	最后修改人	徐霄雯
创建日期	2019/07/07	最后修改日期	2019/07/07
角色	用户	需求来源	用户代表
主要参与者	用户		
描述	用户在搜索框中输入关键词，系统通过搜索后输出与关键词相关的词条		
前置条件	1. 系统正常运行 2. 用户可正常打开相关页面		
触发器	用户点击搜索按钮		
后置条件	前后端交互正常		
输入信息	有关“梗”的关键词		
主干过程	1. 用户进入网站主页 2. 用户在搜索框内输入关键词 3. 点击搜索按钮		
分支过程	无		
异常	1. 无法正常进入网站主页 2. 点击搜索按钮后系统无相应 处理：用户刷新之后若仍出现异常则联系管理员		
假设	无异常发生		
输入	关键词：keyWord		
输出	搜索结果界面		
包括用例	用户搜索标签		
优先级	1		
使用频率	高		
备注与问题	无		

2.6.2 用户搜索标签

用例描述

用例编号	UC-TC-02	用例名称	用户搜索标签
创建人	徐霄雯	最后修改人	徐霄雯
创建日期	2019/07/07	最后修改日期	2019/07/07
角色	用户	需求来源	用户代表
主要参与者	用户		
描述	用户在搜索框中点击标签，系统通过搜索后输出与标签相关的词条		

前置条件	1. 系统正常运行 2. 用户可正常打开相关页面
触发器	用户点击搜索按钮
后置条件	前后端交互正常
输入信息	有关“梗”的标签
主干过程	1. 用户进入网站主页 2. 用户在搜索框内输入标签 3. 点击搜索按钮
分支过程	无
异常	1. 无法正常进入网站主页 2. 点击搜索按钮后系统无相应 处理：用户刷新之后若仍出现异常则联系管理员
假设	无异常发生
输入	标签：tag
输出	搜索结果界面
包括用例	无
优先级	1
使用频率	高
备注与问题	无

2.6.3 用户发布词条

用例描述

用例编号	UC-TC-03	用例名称	用户发布词条
创建人	徐霄雯	最后修改人	徐霄雯
创建日期	2019/07/07	最后修改日期	2019/07/07
角色	用户	需求来源	用户代表
主要参与者	用户		
描述	用户在发布界面中输入词条相关的定义、描述等，点击发布按钮		
前置条件	1. 系统正常运行 2. 用户可正常打开相关页面		
触发器	用户点击发布按钮		
后置条件	前后端交互正常		
输入信息	有关“梗”的定义、描述、案例		
主干过程	1. 用户进入网站主页 2. 用户进入发布页面并输入内容 3. 点击发布按钮		
分支过程	无		
异常	1. 无法正常进入网站主页 2. 点击发布按钮后系统无相应 处理：用户刷新之后若仍出现异常则联系管理员		

假设	无异常发生
输入	定义：Definition 描述：Content
输出	词条是否发布
包括用例	无
优先级	1
使用频率	高
备注与问题	无

2.6.4 用户点赞

用例描述

用例编号	UC-TC-04	用例名称	用户点赞
创建人	徐霄雯	最后修改人	徐霄雯
创建日期	2019/07/07	最后修改日期	2019/07/07
角色	用户	需求来源	用户代表
主要参与者	用户		
描述	用户查看词条后，点击词条下方的点赞按钮		
前置条件	1. 系统正常运行 2. 用户可正常打开相关页面		
触发器	用户点击点赞按钮		
后置条件	前后端交互正常		
输入信息	无		
主干过程	1. 用户查看词条 3. 点击点赞按钮		
分支过程	无		
异常	1. 无法正常进入网站主页 2. 点击点赞按钮后系统无相应 处理：用户刷新之后若仍出现异常则联系管理员		
假设	无异常发生		
输入	无		
输出	点赞数量+1		
包括用例	无		
优先级	1		
使用频率	高		
备注与问题	无		

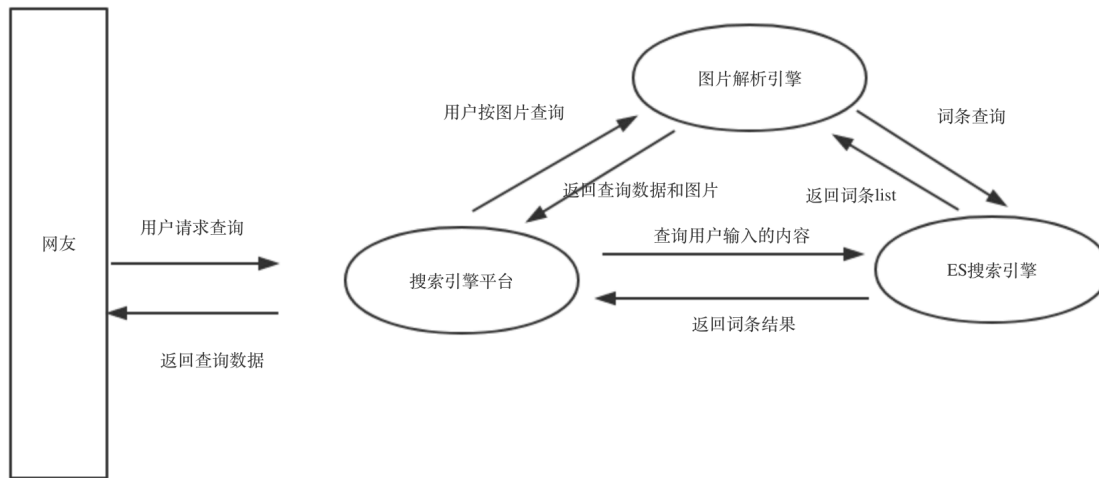
2.6.5 管理员审核词条

用例描述

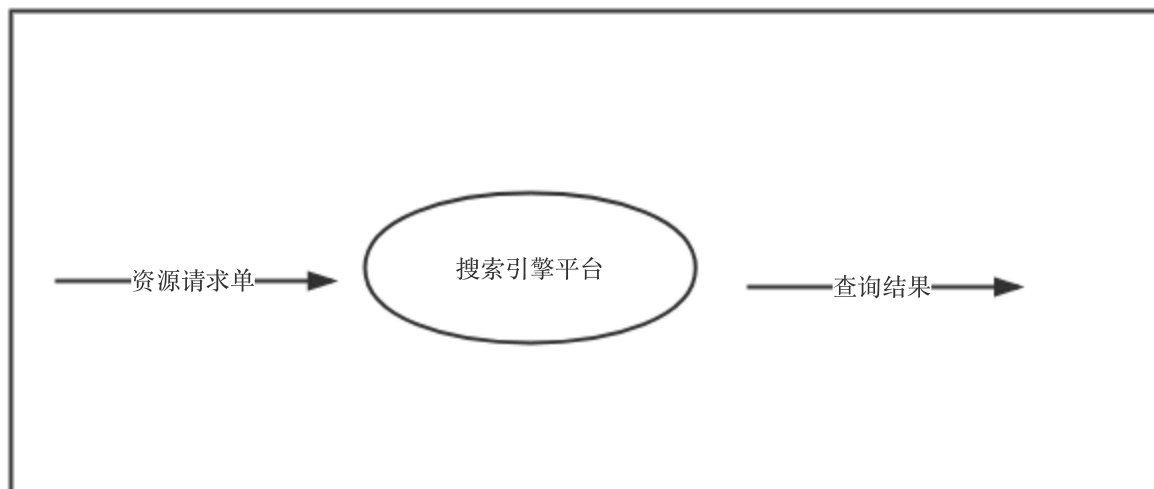
用例编号	UC-TC-10	用例名称	管理员审核词条
创建人	徐霄雯	最后修改人	陈清源
创建日期	2019/07/07	最后修改日期	2019/07/07
角色	管理员	需求来源	管理员代表
主要参与者	管理员		
描述	管理员可以审核词条		
前置条件	系统正常运行 管理员已经登录 相关页面完全载入		
触发器	管理员希望审核词条		
后置条件	跳转至查看未审核词条		
输入信息	无		
主干过程	管理员在主页上点击审核词条，后进入词条详情，管理员可操作通过或删除		
分支过程	无		
异常	词条不存在 处理：页面显示错误提示并提供链接返回上一页。 系统结束用例		
假设	无其他异常		
输入	通过或删除		
输出	至查看词条的跳转		
优先级			
使用频率	中		
备注与问题	无		

2.7 数据流图

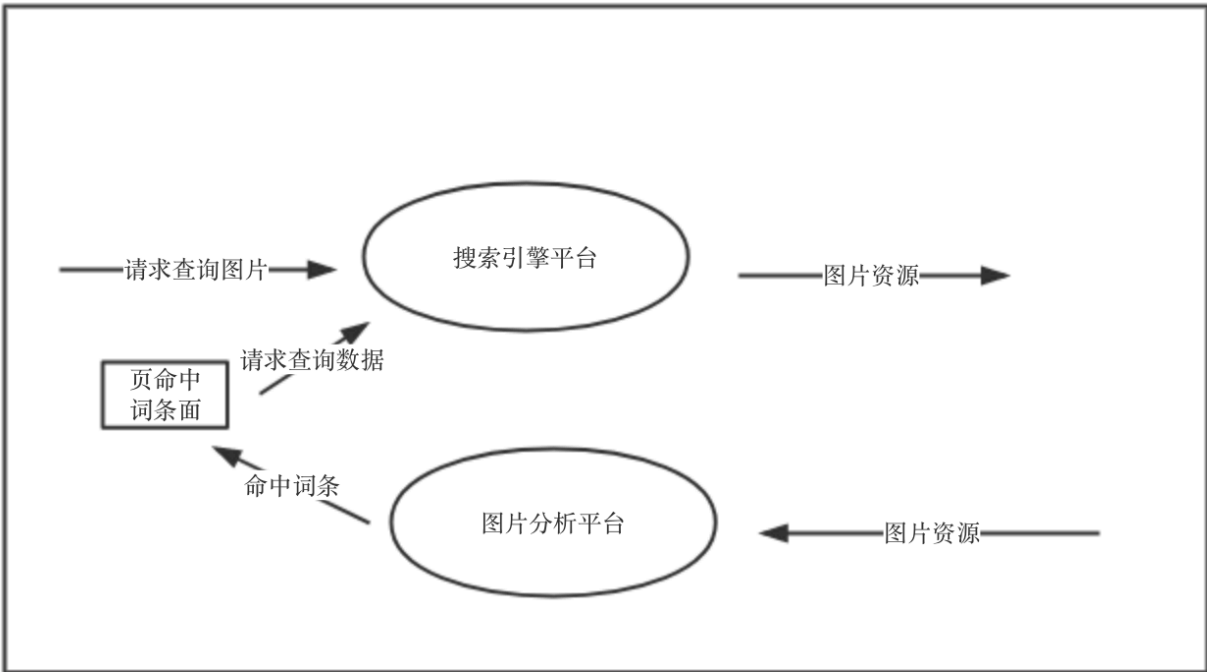
用户的数据流图



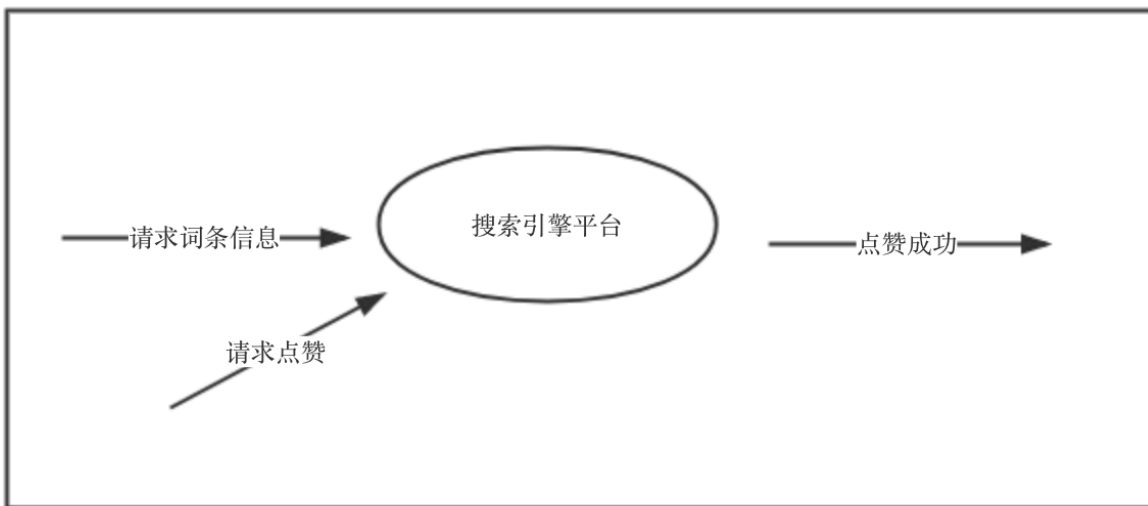
第 0 层查询：



第 0 层查询图片



第 0 层点赞



2.8 数据字典

2.8.1 用户搜索词条

数据元素	描述	数据类型	数据长度	数据取值
搜索内容	搜索到内容	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _
词条内容	返回的词条内容	entry 对象	1	json 数据

2.8.2 词条详细信息

数据元素	描述	数据类型	数据长度	数据取值
名称	词条名称	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _
id	词条 id	数字	1-10 位	0-9
内容	词条内容	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _
微博	词条相关微博	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _
视频	词条相关视频	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _
view	词条内容	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _
like	点赞	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _

2.8.3 创建词条

数据元素	描述	数据类型	数据长度	数据取值
名称	词条名称	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _
id	词条 id	数字	1-10 位	0-9
内容	词条内容	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _

2.8.4 搜索过程中的词条

数据元素	描述	数据类型	数据长度	数据取值
ip	用户的 ip	字符串	0-50 位	0~9
name	访问的词条名字	字符串	1-50 位	0~9, a~z, A~Z
内容	词条内容	字符串	0-50 位	0~9, a~z, A~Z, _

2.6 人工处理过程

在本系统的运行过程中，可能会出现一些系统无法自动解决的问题，需要人工处理介入来解决，包括词条的删改、词条相关图片视频的爬取。

密码重置过程的人工处理：

当管理员忘记密码且未填写邮箱或忘记所填写的邮箱时，只能通过进入数据库进行处理。

2.7 尚未解决的问题

服务器部署：包括数据库服务器、web 服务器、smtp 服务器、搜索引擎设置

系统负载能力，避免服务器易瘫痪。

3 接口设计

3.1 用户接口

本系统作为搜索引擎系统，网友所有行为均在网页页面上实现，用户通过鼠标点击或键盘输入完成与系统的交互。用户主要通过按钮、模态框、下拉选择框等可视化元素与服务器后端进行交互。

主要接口分布如下

一级链接	二级链接	三级链接	四级链接
搜索引擎主页	搜索内容		
搜索页面	搜索结果列表	详细信息	点赞
	标签搜索页面	详细信息	点赞
创建词条页面	创建成功		

管理员接口

- a) 登录、登出接口
- b) 查看、修改词条接口
- c) 删除词条接口
- d) 密码修改与重置接口

网友接口

- 1. 查看网络流行语的含义
- 2. 搜索网络流行语
- 3. 查看图片和视频
- 4. 按标签查看网络流行语
- 5. 创建词条
- 6. 点赞点踩词条

3.2 外部接口

本系统的部分数据存储在服务及数据库中，搜索引擎所需数据以文本形式存储。资源文件及不适宜数据库表项存储的超长文本存储在文件中。网页前端获取用户输入后，由网页后端完成与服务及数据库的交互。利用 Java，Vue 与 MySQL 和搜索引擎 Elastic Search 之间的接口完成网站外部接口设计。

本系统的初始数据依靠人工导入存储。

3.3 内部接口

本系统总体分为网友和管理员两个模块，各模块之间耦合度较低，分别有不同的用户界面，但各模块共享数据库表项，各模块之间相对可以独立开发，但必须先统一数据库数据。

4 运行设计

4.1 运行模块的组合

本系统按照用户类型划分模块，每个模块不共享界面，相对独立。每个模块按照流程划分客户端界面，客户端脚本和后台服务器程序。

各个模块之间不会共享界面，但共享数据库数据和搜索引擎，后台程序只共享数据库连接和搜索引擎。

4.2 运行控制

(1) 界面是用户直接与系统交互的部分，界面力求简洁而不简陋，能引导用户进行无碍操作。设计时，以在提供用户便捷操作的基础上增加美观度为基准。

(2) 运行控制的条件与限制

本项目的开发要求小组成员足够的参与度，能及时保质保量完成任务。且项目开发过程中可能会有技术上的难点和设备方面的欠缺，需要开发小组 合理利用现有设备和资源，积极查找资料解决问题，在完成项目开发的基础上，同时保证项目的可用性、安全性、可维护性等。

(3) 前台与后台的关系

前台主要展示搜索词条信息、词条内容等显示信息，后台主要负责业务流程，控制前台显示信息，负责与搜索引擎和数据库交互。

4.3 运行时间

用户在做搜索时候前端不断的向 ES 搜索引擎请求数据，会频繁与数据库交互以获取信息，会占用较多的数据库资源。

5 系统数据结构设计

5.1 逻辑结构设计要点

Elasticsearch 索引设计：

Field	Type	Null	Key	Default
id	int	no	pri	1
name	string	yes		null
taglist	list<string>	yes		null
content	string	yes		null
view	yes	yes		null
like	yes	yes		null
dislike	yes	yes		null
weibolist	yes	yes		null
picturelist	yes	yes		null
videolist	yes	yes		null

MongoDb 数据库设计：

Field	Type	Null	Key	Default
id	int	no	pri	1
name	string	yes		null
taglist	list<string>	yes		null
content	string	yes		null
view	yes	yes		null
like	yes	yes		null
dislike	yes	yes		null
weibolist	yes	yes		null
picturelist	yes	yes		null
videolist	yes	yes		null

Field	Type	Null	Key	Default
ip	string	no	pri	1
name	string	yes		null
time	string	yes		null

MySQL 数据库设计：

Table: `entry_db`

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	<code>bigint(20)</code>	NO	PRI	NULL	auto_increment
content	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	
create_time	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	
dislikes	<code>int(11)</code>	YES		NULL	
entry_id	<code>int(11)</code>	YES		NULL	
entry_name	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	
img_url	<code>varchar(255)</code>	NO		NULL	
likes	<code>int(11)</code>	YES		NULL	
view	<code>int(11)</code>	YES		NULL	

Table: `tag_db`

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	<code>bigint(20)</code>	NO	PRI	NULL	auto_increment
tag	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	

Table: `tag_to_entry_db`

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	<code>bigint(20)</code>	NO	PRI	NULL	auto_increment
entry_id	<code>bigint(20)</code>	YES		NULL	
entry_name	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	
tag_id	<code>bigint(20)</code>	YES		NULL	
tag_name	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	

Table: `photo_db`

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	<code>bigint(20)</code>	NO	PRI	NULL	auto_increment
entry_id	<code>int(11)</code>	YES		NULL	
photo_url	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	

Table: `video_db`

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	<code>bigint(20)</code>	NO	PRI	NULL	auto_increment
entry_id	<code>int(11)</code>	YES		NULL	
video_url	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	

Table: `user_info`

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	<code>int(11)</code>	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	
password	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	
salt	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	
email	<code>varchar(255)</code>	YES		NULL	

5.2 物理结构设计要点

1. 数据表项存储在数据库中，通过 SQL 语句访问数据库获取。
2. 文件资源存储在磁盘中，通过搜索引擎访问存储位置获取文件。

6 系统出错设计

6.1 出错信息

输出信息形式	含义	处理方法
数据库连接失败	由于并发操作的用户数量很大，导致 ES 访问读写率降低；或者 ES 的节点配置不对，导致 ES 连接失败	修改 ES 节点配置，尝试重连
磁盘损坏	由于物理因素等，导致数据库中的数据丢失	定期对数据库中的数据数据进行备份
数据库读取乱码或汉字输出为'？'	客户端页面，数据库，数据库读取过程编码不一致	统一各处的编码方式
词条内容为空	搜索引擎无法获得词条内容	手工检索

6.2 补救措施

系统备份

定期备份系统数据，当系统数据因不可抗力丢失时，可以启用备份数据。

分布式部署

将系统部署到不同计算机上，减小硬件损坏造成的数据丢失的影响。

7 系统维护设计

7.1 概述

1. 连接数据库时，需要在创建数据库连接，销毁数据库连接时使用 try catch 语句捕获异常，对不同的错误信息尽量区分输出。
2. 管理员有权对整个网站的状况进行控以防系统出现不可预计的错误防止系统显示不合法信息。
3. 系统维护人员每次维护后需要留下完备可读的系统维护日志便于管理员和其他维护人员查看。

7.2 检测点设计

搜索功能

测试流程：

- a) 进入首页
- b) 搜索词条
- c) 搜索标签
- d) 查看词条详细内容

创建词条功能

测试流程：

- a) 进入创建词条页面

b) 填写表单

c) 提交

点赞/点踩功能

测试流程：

a) 进入词条页面

b) 点赞词条

管理员编辑词条功能

测试流程：

a) 进入登录页面，管理员进行登录

b) 编辑词条、删除词条、提交词条

7.3 系统维护设计

硬件资源维护：定期清理服务器硬盘垃圾，可根据网站实际需求选择升级服务器性能；

数据库维护：定期备份数据库文件；

系统功能升级：根据用户实际访问平台的需求，对于系统功能进行合理的更新；