**favorite-index**

**需求及设计文档**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 修订内容 | 修订日期 | 版本号 | 修订人 | 审核人 |
| 1 | favorite-index需求及设计文档 | 2020/04/09 | 1.0 | laolaoMonkey | laolaoMonkey |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# 需求部分

## 1.1 整体功能划分

你可以把favorite-index当成你的浏览器启动页面，它提供了一个简单的搜索界面，同时在你的细心发现下，它还提供了网址收藏，备忘录，壁纸更换，天气查询等功能。在你使用它的搜索功能时，你会发现，它会展示两个搜索引擎(bing和百度，不支持Google)的搜索结果，并且在同一个界面上显示。其整体功能划分如下：

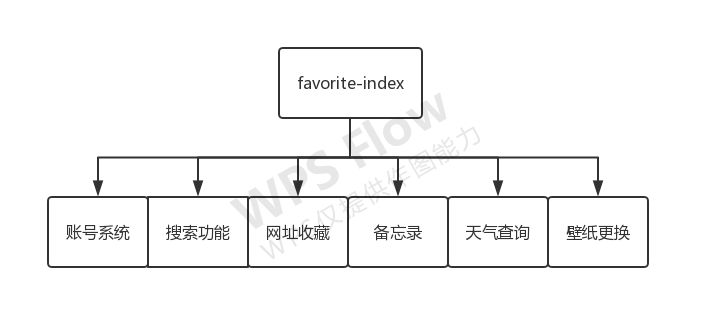


图1 整体功能划分

## 1.2 账号系统

为记录用户的使用习惯，方便用户的使用，提供更好的使用体验，需要提供账号系统。用户可以使用已经注册的账号进行登录。

登录后用户可以在多台设备上同步自己的数据，例如使用登录用户的搜索记录，使用登录用户的设置的背景图，以及查看编辑登录用户的备忘录，收藏网址等功能。

用户注册应尽量少获取用户的私人信息，只需要提供一个可用的邮箱，并设置一个相对安全的密码即可注册使用favorite-index，未使用账号密码登录也可使用favorite-index，但是除了最简单的搜索功能和天气查看功能外其它功能都不能使用。

提供个人设置功能，用户可以设置自己的头像，favorite-index不需要昵称。可以设置搜索记录功能的开启，设置壁纸偏好还是跟随系统推荐，对登录用户收藏的网址进行编辑，以及对登录用户的备忘录进行编辑等等设置。

## 1.3 搜索功能

favorite-index提供了一个美观简洁的搜索界面，可以把它当作浏览器的启动页。它的搜索框会记录用户的搜索记录，在用户使用搜索功能时在搜索框下面进行展示，供用户选择。同时可以在设置界面里选择关闭搜索记录功能，搭配账号系统使用的话可以在多台设备查看到登录用户的搜索记录。提供清除搜索记录功能，搜索记录默认展示10条。提供查看所有搜索记录的功能。

用户在关闭搜索记录功能后，搜索框在使用时将不展示搜索记录，并在此期间产生的搜索记录不会保存在数据库里面。只有开启该功能后产生的搜索记录将会被保存。

清除搜索记录将删除登录用户所有的搜索记录，需提示用户确认选择。

favorite-index的搜索将会采用百度和bing两个搜索引擎的搜索结果，并在同一个页面显示，左右排列。

## 1.4 网址收藏

favorite-index可以记录登录用户想要收藏的网址，让用户可以更加方便的访问一些网站。用户可以对自己收藏的网址进行添加，修改，删除，查看等操作。同时favorite-index会记录收藏网址的logo进行展示，让界面更加的美观。搭配账号系统，登陆用户可以在多台设备上同步查看自己收藏的网址。并进行相关操作。

## 1.5 备忘录

favorite-index提供备忘录功能，登录用户可以记录自己的备忘录。同时favorite-index提供了对备忘录的搜索功能，登录用户可以通过日期，关键字等条件进行备忘录的查询。界面默认展示当天的备忘录，不同状态下的备忘录用不同的颜色标识显示。备忘录有新建，处理中，已处理三种状态，当天未修改为已处理的状态的备忘录，将自动修改备忘录的日期，顺延至下一日进行展示，其状态不变。搭配账号系统，登陆用户可以在多台设备同步自己的备忘录，并进行相关操作。

## 1.6 天气查询

用户可以在界面对天气进行查询，默认展示用户所在城市当天的天气，用户可以选择查看近15天的天气情况，也可以对城市进行切换，查看目标城市进15天的天气情况。天气信息来自中央气象局对外发布的信息。

## 1.7 壁纸更换

favorite-index提供了一个美观的界面，登陆用户可以对界面壁纸进行更改。界面默认展示与bing搜索界面一样的壁纸，并与bing搜索界面一样每日自动更新。favorite-index收录的壁纸来源于bing网站。登陆用户可以更改壁纸更新策略，是跟随系统还是设置个人壁纸偏好。登陆用户设置个人偏好后只能使用自己设置的壁纸，若需要跟随系统每日更新则登陆用户需要再次设置。

# 二、设计部分

## 2.1 技术使用

favorite-index使用到的技术主要有以下几种。

表1 技术使用表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 技术 | 版本 | 说明 |
| jdk | 1.8 |  |
| spring-boot | 2.1.2 | 包含其内部依赖的spring以及springMVC和内嵌的tomcat容器。 |
| mysql | 5.7.27 |  |
| druid | 1.1.22 | 数据库连接池 |
| vue |  |  |

## 2.2 账号系统

### 2.2.1 数据库设计

账号系统共设计一张表，用户信息表。

用户信息表主要存储已经注册的用户信息，包括用户的邮箱，密码(密文密码)，头像链接(未设置头像使用默认的头像链接)，搜索历史功能的开关，壁纸是否跟随系统，壁纸偏好壁纸的链接(壁纸是否跟随系统为否时使用)，创建时间，更新时间，有一个自增的USER\_ID来做主键。关于账号系统数据库表结构E-R图如下。

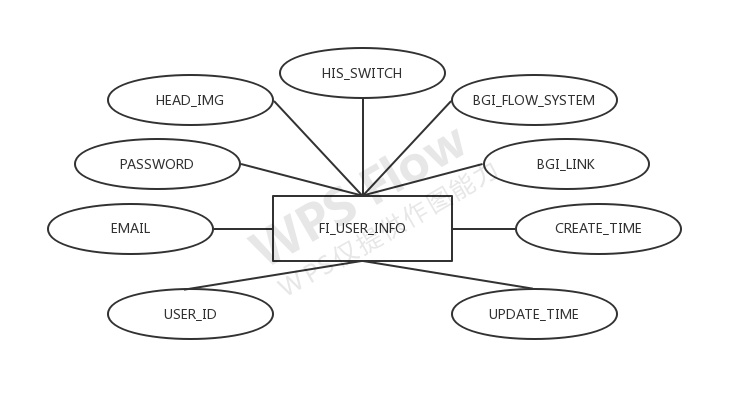


图2 用户信息表E-R图

### 2.2.2 界面设计

### 2.2.3 用户注册业务流程说明

使用账号系统需要先进行注册，只有登陆用户才能使用favorite-index的完整功能。用户进入注册页面后，进行相关信息的录入。首先输入注册邮箱，该邮箱即为将来注册成功后登陆使用的账号，每个邮箱仅能注册一次。前台校验输入邮箱的合法性，校验通过后方可点击发送验证码。后台收到消息后，首先校验该邮箱是否已经注册，若已经注册则返回相关信息给前台。校验邮箱未注册后，按照一定规则生成一个唯一不重复的验证码，并以邮件的方式发送给注册邮箱，验证码存储在缓存中。

在前台控制每分钟只能发送一次验证码，后台不控制邮箱是否已经发送过验证码，只要生成验证码就更新缓存中的验证码信息，只有最新的验证码才能通过校验。用户收到邮件后输入验证码及密码等其他信息，前台校验密码的合法性，校验通过后点击注册按钮，后台对用户输入验证码和缓存中的验证码进行比对，以及验证码时效性等校验，比对不一致返回相关信息给前台，比对一致后将用户信息（同时设置默认头像及一些默认设置）存储在用户信息表中。返回成功给前台。触发注册成功通知，进行验证码缓存清除等操作。

用户密码始终使用密文传输，用户密码在数据库中使用密文存储，。注册用户流程图如下。

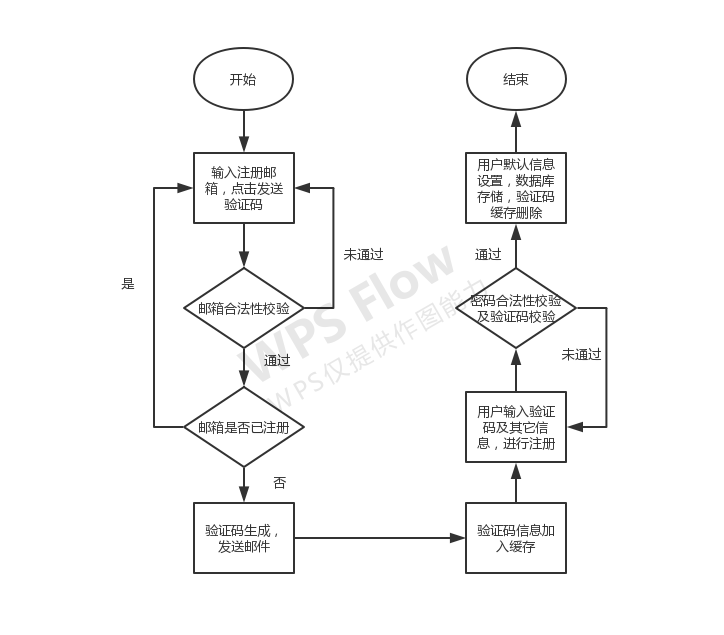


图3 用户注册流程图

## 2.3 搜索功能

### 2.3.1 数据库设计

登陆用户使用搜索功能时，在搜索历史功能开启的情况下，会记录搜索历史，搜索历史表用来保存这些搜索历史，搜索历史表字段有用户ID，搜索历史的内容，创建时间，更新时间，同时有一个自增的HIS\_ID作为主键。搜索历史表E-R图如下。

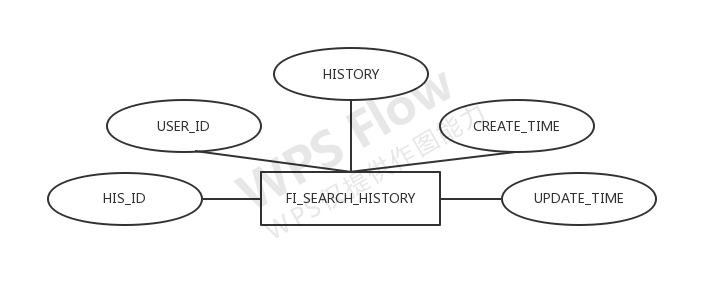


图4 搜索历史表E-R图

### 2.3.2 界面设计

### 2.3.3 新增搜索历史业务流程说明

登陆用户使用搜索功能，点击搜索按钮后，搜索的内容将会被发送至后台，后台将会判断该用户是否开启搜索历史功能，如果开启则将该条搜索历史存进数据库，未开启则直接返回前台信息，该信息前台不做处理。

## 2.4 网址收藏

## 2.5 备忘录

## 2.6 天气查询

## 2.7 壁纸更换