单词通

软件需求规格说明书

文档版本号： v1.0

编制日期： 2024.10.29

编制人： Kevin.W

单词通-需求规格说明书目录

[修订表 3](#_Toc181207241)

[审批记录 3](#_Toc181207242)

[1.引言 4](#_Toc181207243)

[1.1 编写目的 4](#_Toc181207244)

[1.2 背景 4](#_Toc181207245)

[1.3 定义 4](#_Toc181207246)

[1.4 参考资料 5](#_Toc181207247)

[2.系统概述 5](#_Toc181207248)

[2.1 产品目标 5](#_Toc181207249)

[2.2 产品功能 6](#_Toc181207250)

[2.3 假定和约束 6](#_Toc181207251)

[3.需求规定 7](#_Toc181207252)

[3.1 功能性需求规定 7](#_Toc181207253)

[3.1.1 注册登录模块 7](#_Toc181207254)

[3.1.2 词条操作模块 7](#_Toc181207255)

[3.2 非功能性需求规定 8](#_Toc181207256)

[3.2.1 外部接口 8](#_Toc181207257)

[3.2.2 性能 8](#_Toc181207258)

[3.2.3 属性 9](#_Toc181207259)

[3.2.4 系统的运行环境 9](#_Toc181207260)

[3.2.5 故障处理 10](#_Toc181207261)

[4.E-R图和数据字典 10](#_Toc181207262)

[4.1 E-R图 10](#_Toc181207263)

[4.2 数据字典 10](#_Toc181207264)

[附录A：需求评审确认表 12](#_Toc181207265)

# 修订表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 版本 | 修订人 | 修订章节和内容 | 修订日期 |
| 1 | v1.0 | Kevin.W | 全部 | 2024.10.29 |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

# 审批记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 版本 | 审批人 | 审批意见 | 审批日期 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

# 1.引言

## 1.1 编写目的

编写此文档的目的是根据个人英语单词、短语的学习进行自定义方案设计，希望能够借此项目对英文和编码水平都高效的大幅度提升。本文档描述的是单词通系统的初代模型和功能，后续一定会出现长久的迭代更新。本文档说明了单词通系统的各项功能需求，性能需求和数据格式要求，并大致说明了每个模块和功能的实现过程。

本文档的受众、所属项目的项目经理、开发工程师都是Kevin.W一人。（可能有很多未知的观众）

## 1.2 背景

单词通系统的初创背景起源于自己对于外语（暂英语）水平的提升的溯源。介于个人对于市场上所有的背单词软件表示不好用，缺失记录功能，另且个人计算机专业出身，从而打算利用专业知识实现自己的想法。该系统和其他系统没有任何交互行为。

## 1.3 定义

|  |  |
| --- | --- |
| 术语、缩略语 | 解释 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 1.4 参考资料

参考资料太多了，但是没有一个是文献。。。。

# 2.系统概述

## 2.1 产品目标

本项目的目标是：在线上对不熟练和不会的单词进行存储，并能根据搜索内容进行筛选，下载所选定的单词内容（\*.pdf格式）。此系统需要进行登录注册，才能使用全部功能。

本体统的层次方框图如下图所示：

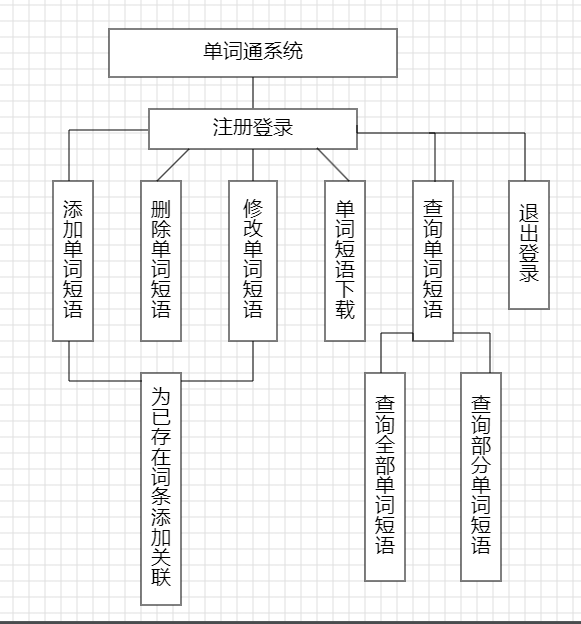


图1 系统层次方框图

## 2.2 产品功能

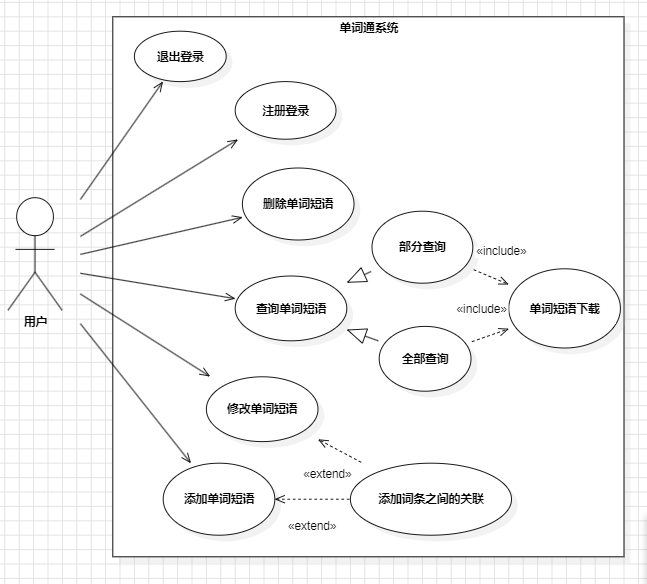


图2 系统用例图

## 2.3 假定和约束

此项目开发预算为0，可能在服务器搭建和部署的时候会出现费用。第一次个人进行完整的需求分析和软件开发的过程，并且不急用，所以开发时间不限。软件要求和开发环境约束：

（1）服务器：windows 10 系统（本机）、tomcat作为部署服务器。

（2）开发环境：windows 10 系统（本机）、tomcat服务器、Intellij IDEA 2019.1。

（3）开发技术

a. 前端：html + css + js + vue.js + springboot.themyleaf；

b. 后端：java 8 + spring + springboot + mybatis；

c. 此版本（v1.0）将不部署分布式系统（springcloud）、elasticsearch、docker和消息队列（kafka）。

# 3.需求规定

## 3.1 功能性需求规定

### 3.1.1 注册登录模块

|  |  |
| --- | --- |
| 名称：注册登录模块 | 编号：001 |
| 设计人：Kevin.W | 设计日：2024.10.30 |
| 被调用模块名称： 无 | |
| 调用模块名称：单词操作模块 | |
| 输入：用户的个人信息 | |
| 输出：向数据库进行注册登录信息更新 | |
| 和本模块相关的数据：user.\* | |
| 注释：本模块进行用户的注册登录。在注册完毕之后会直接跳转到登录界面中，并将注册的用户名对登陆界面进行填充。用户登录成功后会在单词操作模块中显示用户名。 | |

### 3.1.2 词条操作模块

|  |  |
| --- | --- |
| 名称：词条操作模块 | 编号：002 |
| 设计人：Kevin.W | 设计日：2024.10.30 |
| 被调用模块名称：注册登录模块 | |
| 调用模块名称：注册登录模块 | |
| 输入：用户的词条信息 | |
| 输出：向数据库中输出对于词条的修改、下载查询的词条信息 | |
| 和本模块相关的数据：user.\*,word.\* | |
| 注释：该模块包含了该用户对于词条的所有操作，并且会根据搜索内容查询特定词条的内容。可以将搜索结果进行分页显示，下载，以及对于某词条进行修改，删除，以及和其他词条产生关联（型近词汇等），并能退出当前用户的登录，返回登录界面。 | |

## 3.2 非功能性需求规定

### 3.2.1 外部接口

#### 3.2.1.1 用户接口

没有用户接口要求。

#### 3.2.1.2 软件接口

没有和其他软件的接口要求。

### 3.2.2 性能

#### 3.2.2.1 时间特性要求

a．  响应时间不要太慢；更新处理时间不要太慢；数据的转换和传送时间不要太慢；

b．  当前版本（v1.0）仅支持在本电脑上进行安装部署；并发量较低；

c．  数据预处理量较少；数据在峰值和正常时候的处理量也很少。

#### 3.2.2.2 硬件的配置要求

对于硬件没有要求。

### 3.2.3 属性

#### 3.2.3.1 灵活性

对于灵活性没有要求。在未来版本中，会：

a. 部署到云端服务器；

b. 搜索方面使用elasticsearch；

c. 使用分布式进行模块部署和监控；

d. 使用docker进行容器管理；

e. 使用消息队列进行消息存储。

#### 3.2.3.2 安全性

没有设置任何安全性。

### 3.2.4 系统的运行环境

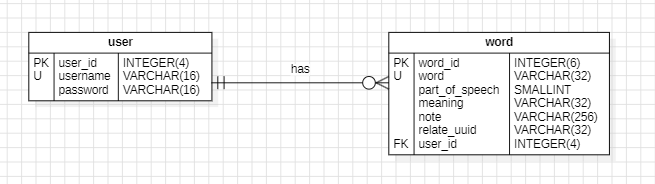
系统的运行环境暂时在本机上，未来版本可能会移植到云服务器上。

### 3.2.5 故障处理

极小可能会存在数据库宕机导致数据丢失情况，或是主机宕机导致项目无法上传到github云端的情况。随后会将git项目仓库上传到github/gitee云端上。

# 4.E-R图和数据字典

## 4.1 E-R图



## 4.2 数据字典

数据名：vocabulary

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名：user | | | | | | |
| 属性名 | 类型 | PK | NN | U | FK | 注释 |
| user-id | int(4) | √ | √ |  |  | 用户id |
| username | varchar(16) |  | √ |  |  | 用户名 |
| password | varchar(16 |  | √ |  |  | 用户密码 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名：word | | | | | | |
| 属性名 | 类型 | PK | NN | U | FK | 注释 |
| word-id | int(6) | √ | √ |  |  | 词条id |
| word | varchar(32) |  | √ | √ |  | 词条内容 |
| part-of-speech | smallint |  | √ |  |  | 词条词性（短语为-1） |
| meaning | varchar(32) |  | √ |  |  | 解释 |
| note | varchar(256) |  |  |  |  | 相关用法 |
| relate-uuid | varchar(32) |  |  |  |  | 同一类的词条的uuid |
| user-id | int(4) |  | √ |  | user.user-id | 所属用户 |

# 附录A：需求评审确认表

|  |  |
| --- | --- |
| 需求评审确认表 | |
| 需求文档 | 【需求文档名，版本，作者，日期…】 |
| 评审报告 | 【需求评审报告名，作者，日期…】 |
| 评审结论 | [ ] 工作成果合格，“无需修改”或“仅需细微修改  [ ] 工作成果基本合格，需要少量的修改，随后重新评审  [ ] 工作成果不合格，需要做出很大的改动，随后重新评审 |
| 评审意见 |  |
| 评审成员 |  |