Github Stars 管理跨平台工具设计与开发

**软件设计说明**

**版本：1.1**

编写： 李泳汐

校对： 石庆万

审核： 吕 轩

批准： 覃奕钧

**西北工业大学－高级软件工程能力综合训练第6小组**

**2019年7月**

**目 录**

[1. 引言 3](#_Toc8504)

[1.1 文档标识 3](#_Toc2950)

[1.2 文档概述 3](#_Toc13534)

[1.3 项目概述 3](#_Toc4737)

[1.4 基线 3](#_Toc30024)

[2. CSCI级设计决策 4](#_Toc32721)

[3. CSCI体系结构设计 5](#_Toc5578)

[3.1 程序（模块）划分 5](#_Toc2188)

[3.2 程序（模块）层次结构关系 5](#_Toc20980)

[3.3 执行概念 5](#_Toc4521)

[3.4 接口设计 6](#_Toc15345)

[4. CSCI详细设计 6](#_Toc2387)

[4.1 原型系统说明 6](#_Toc25392)

[4.1.1 登陆与注册模块 6](#_Toc23426)

[4.1.2 筛选模块 6](#_Toc15615)

[4.1.3 语言类别管理模块 7](#_Toc25756)

[4.1.4 项目条目显示与标记模块 7](#_Toc18233)

[4.2 全局数据结构说明 7](#_Toc6644)

[4.2.1 常量 7](#_Toc23870)

[4.2.2 变量 8](#_Toc8026)

[4.2.3 数据结构 10](#_Toc14795)

# 引言

## 文档标识

中文名称：《软件设计说明》

英文名称：“Software Architecture Design Description（SADD）”。

文档版本：“1.1”。

文档编号：“SSM-GStars -SADD-1.1(E)”。

## 文档概述

本文档是针对“Github Stars 管理跨平台工具”完成的软件（结构）说明文档，本文档描述计算机软件配置项 CSCI 的设计，描述了 CSCI 级设计决策、CSCI 体系结构设计（概要设计）和实现该软件所需的详细设计。

## 项目概述

本文档适用于“Github Stars 管理跨平台工具”项目的开发过程。该项目由本小组组内成员提出，由本开发组全权负责完成。该项目旨在结合收集到的需求和设计的软件界面，来完成一个对github中stars项目进行管理的在线管理平台，以方便github用户。

## 基线

本软件文档设计采用总分的方式，首先在总体上介绍了软件的基本架构以及需要实现的 原型系统，然后详细描述了个部位功能。

# CSCI级设计决策

本软件旨在利用 Web 端，制作并完成图书馆对应的Github Stars 管理跨平台工具，软件应当根据用户需求实现以下功能：

|  |  |
| --- | --- |
| 用户 | 功能描述 |
| 使用者（未登陆状态） | 注册，直接进入Github网址注册 |
| 使用者（登录状态） | 登录以及注销 |
| 使用者（登录状态） | 浏览所有点赞过的项目信息 |
| 使用者（登录状态） | 添加项目的标签 |
| 使用者（登录状态） | 添加项目的阅读状态 |
| 使用者（登录状态） | 添加项目的备注 |
| 使用者（登录状态） | 以词为索引搜索 |
| 使用者（登录状态） | 排序所有结果 |
| 使用者（登录状态） | 使用过滤器进行搜索筛选 |

软件软件应当实现以下性能（可以有合乎情理的扩展性能）

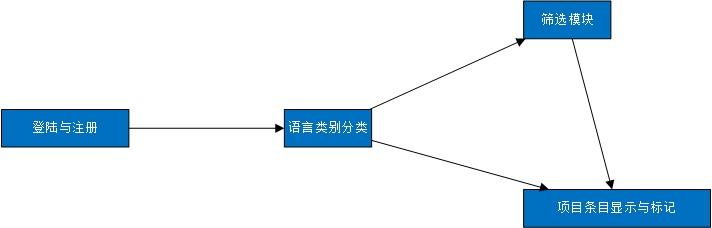
|  |  |
| --- | --- |
| 性能 | 描述 |
| 响应时间 | 控制在 1 秒之内。 |
| 安全性 | 在每次数据修改时都会判断用户的登录状态，控制用户修改的权限。 |
| 保密性 | 文档旨在开发人员内部共享。 |
| 灵活性 | 为了方便用户使用，在软件中，将使用 H5 编程使得在手机端也能有效操作。 |
| 可用性 | 将为用户提供详细的软件使用手册,供用户参考 |
| 可维护性 | 在用户使用本软件过程中，我方将提供一定的疑难解答。 |

# CSCI体系结构设计

## 程序（模块）划分

该软件可以根据大功能的不同划分为 6个模块，分别是登陆与注册模块，个人信息管理模块，筛选模块，个性化设置模块，语言类别管理模块，项目条目显示与标记模块，仓库内容显示与与数据化模块，离线及自定义数据导入导出模块。每部分页面详情请见本文档 2“CSCI 级设计决策”中功能实现部分。

## 程序（模块）层次结构关系



## 执行概念

读者首先登录本软件，可以直接浏览上一次浏览过的项目，如果是首次登录可以选择用户注册。在登陆之后即可进入语言类别管理模块，用户可以根据自己设定的语言类别查看项目，也可以新增新的语言类别或者将项目暂时放到“未进行分类”的语言分类中。在点击了相应的语言类别之后，用户可以查看当前语言类别的Stars条目，然后通过其中的筛选器来找出自己想查看的项目，还可以对其中的项目进行评分等标记操作。在点击了某一个项目条目之后，将会在右侧显示该项目的详细信息，包括文件目录，readme文件等。

## 接口设计

详细见软件需求规格说明（编号SSM-BMS-SRS-1.0(E)）中的内外部接口需求

# CSCI详细设计

## 原型系统说明

本软件最终需要完成“Github Stars 管理跨平台工具”，空间布局采用相对布局，程序由一个多部分视图窗口组成， 该软件包含以下模块：登陆与注册模块，个人信息管理模块，筛选模块，个性化设置模块，语言类别管理模块，项目条目显示与标记模块，仓库内容显示与与数据化模块以及离线及自定义数据导入导出模块。以下将说明各个组件及其功能。

### 登陆与注册模块

包含：用户名，密码，忘记密码，注册

用户名：用户github用户名

密码：后台验证其匹配与否

忘记密码：跳转至重置密码页面

注册：跳转至注册页面

### 筛选模块

包括：归类，搜索词，排序，备注情况

归类：选择语言或者自定义分类

搜索词：以 全部字段|仓库名|仓库原始描述|仓库备注|仓库标签 为关键词

排序：以 默认(即 star 添加时间)|stars 数量|forks 数量|watchers 数量|创建时间|更新时间|推送时间|评分|大小|open issues数量 来进行排序，均支持增序和降序

备注情况：以 未读|有旗标|有备注 三种情况进行分类，可多选

### 语言类别管理模块

包含：所有标签，已分类分类语言标签，未归类项目标签，自定义分类标签

所有标签：该标签下包含所有的已收藏的项目

已分类标签：该标签下包含多种语言的标签，每个语言标签中包含相对应的语言项目

未归类项目标签：包含没有进行语言分类的

自定义分类标签：该标签下有用户自己创建的分类标签

### 项目条目显示与标记模块

包含：添加仓库的标签，添加仓库的旗标，添加仓库的阅读状态，添加仓库的备注，添加仓库的评分

添加仓库的标签：可以添加该仓库的标签

添加仓库的旗标：添加旗标

添加仓库的阅读状态：修改该仓库的阅读状态

添加仓库的备注：添加备注

添加仓库的评分：通过点击心形的图表进行评分

## 全局数据结构说明

### 4.2.1 常量

Src/main/windows/menu.js:menuTemplate主窗口的菜单

Src/main/windows/windowLifeCycle.js:windowLifeCycle窗口生命周期

src/renderer/rxdb/schemas/authorSchema.ts：authorSchema作者信息

src/renderer/rxdb/schemas/categorySchema.ts：categorySchema repo基本信息

src/renderer/rxdb/schemas/languageSchema.ts：languageSchema项目使用的语言

src/renderer/rxdb/schemas/repoSchema.ts：repoSchema repo详细信息

src/renderer/rxdb/schemas/tagSchema.ts：tagSchema tag信息

### 4.2.2 变量

Src/main/windows/login.js:createLoginWindow 创建登录窗口

Src/main/windows/main.js:createMainWindow 创建主窗口

Src/main/windows/setting.js:createSettingWindow创建设置窗口

Src/main/windows/Credential.js:handleCredentialsEvents本地提交用户名和token

src/renderer/compontnts/RepoDetailToolbar/index.ts:

starStarCabinet 为该项目加star

changeReadStatus改变阅读状态

changeRepoFlag改变repo标记

changeRepoNote改变repo笔记

src/renderer/store/GlobalStore

getDb获取数据库

restore数据库恢复

setCredentials填写证书

setUsername填写用户名

setPassword填写密码

getLocalCredentials获取已存储的证书

signIn登录

getLocalProfile获取本地摘要

onUpdateSearchCondition更改搜索框里的内容

onUpdateOrderCondition更改排序方式

onUpdateFilterCondition更改筛选方式

onClickNavMenuItem单击了导航栏的选项

onToggleNavMenus更改了导航栏的选项

updateRepoList更新repo列表

fetchRemoteRepos从网上获取repo

onSelectRepo选择repo

onRateRepo给repo打心

onStarStarCabinet给本项目一个star

replaceOneRepoInList更改列表中的repo

onUpdateSelectedRepo更新选择的repo

onUpdateRepoContributors更新repo的贡献者

onAddTagForRepo为repo添加标签

onRemoveTagForRepo为repo删除标签

onGetTagsForRepo从本地获取repo的标签

onFetchRepoReadMe从网上获取repo的readme

onFetchRepoContributors从网上获取repo的贡献者

src/renderer/views/Login/index.tsx

refUsernameInput设置用户名

refPasswordInput设置密钥

emitUsernameEmpty判断用户名非空

emitPasswordEmpty判断密钥非空

onInputUsername输入用户名

onInputPassword输入密钥

onSubmit提交

closeLoginWindow关闭登录窗口

### 4.2.3 数据结构

Src/main/index.js:Electron模块的入口点

src/main:功能实现

Src/renderer:渲染组件

src/renderer/assets：资源文件

src/renderer/compontnts/RefreshIndicator：刷新栏

src/renderer/compontnts/MainGroupAvatar：头像

src/renderer/compontnts/MainGroupNavs：主菜单

src/renderer/compontnts/MainGroupFooter：底栏

src/renderer/compontnts/MainListPane:由刷新栏、头像、状态栏、底栏组成的组件

src/renderer/compontnts/SearchBox：搜索框

src/renderer/compontnts/SortBar：排序栏

src/renderer/compontnts/ReposList：repo栏

src/renderer/compontnts/RepoListPagination：分页栏

src/renderer/compontnts/FilterBar：筛选栏

src/renderer/compontnts/MainDetialPanel：显示项目完整信息

src/renderer/rxdb：用于本地存储的数据库

src/renderer/store：本地数据库的操作

src/renderer/utils：工具类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修订人 | 修订日期 | 修订描述 |
| V 1.0 | 李泳汐 | 2019/7/1 | 初步拟定说明书 |
| V 1.1 | 李泳汐 | 2019/7/3 | 第一个版本 |